ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС - 33905 № 13/132/ 9 АПРЕЛЯ 1998

КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

CeBIT 98

HANNOVER

Товарний знак: Compaq !
Характеристики: Compaq !
Ціна: Неймовірна !

нижча за 2500.- Гривень

ціна дійсна до 31-го квітня

• Compaq Deskpro 1000 with 200MHz Intel Pentium® processor with MMX™ technology • 1.6 GB Hard Drive • 256KB 2nd level cache • 16MB RAM • S3 Trio 64V2/DX PCI Graphics board • 1MB Video RAM • 7 Slots (1 Combo, 3 PCI, 3 ISA) • WIN95 pre-installed • incl. 14" monitor

MMX™ intel inside pentium® PROCESSOR

COMPAQ

The Intel Inside logo and Pentium are registered trademarks and MMX is a trademark of Intel Corporation

Merisel Ukraine (044) 245-25-46, Kompan Ltd (044) 477-6132, Computer Group Ukraine (044) 277-0035, RG Data (044) 274-7942, Kvazar Micro (044) 573-5555, Computer Land (044) 219-1415, Fast Computer (044) 276-2001, ICG Interconnect (044) 294-9461, Peterson Systems (0322) 27-1215, Megatech Technology Group (044) 416-9463, Pivden Co. Ltd (0612) 62-35-51, MTI Mega Trade International (044) 458-0084

КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Михаил Лаптев

РЕДАКТОРЫ
Леонид Бараш
Сергей Галушка
Владимир Поздняков
Юрий Сидоренко

ОБОЗРЕВАТЕЛЬ
Виталий Кобальчинский

ТЕСТОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Евгений Севериновский
Андрей Вышняк

ЛИТЕРАТУРНАЯ РЕДАКЦИЯ
Валерия Нетунахина
Ольга Кравченко
Евгения Михнова

ВЕРСТКА
Богдан Вакулюк
Алексей Груша
Владимир Кочмарский
Дмитрий Сидоренко

МАКЕТ И ДИЗАЙН
Роман Зюзюк

ПОЛИГРАФИЯ
Владимир Бугайчук

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ
Галина Омехина
Ирина Арасланова

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
Ольга Галушка
Дмитрий Пилин

«Хот лайн – Компьютерное Обозрение»
Свидетельство о регистрации КВ № 2409

Учредитель и издатель – ООО «ITC»

Генеральный директор Сергей Арабаджи

За содержание рекламной информации ответственность несет рекламодатель

Мнения, высказываемые авторами, не всегда совпадают с точкой зрения редакции

Полная или частичная перепечатка материалов еженедельника допускается только по согласованию с редакцией

Цветоделение и печать

БЛИЦ ПРИНТ

Цена свободная

Подписной индекс 33905
в каталоге «Укрпошта» с. 36,
в каталоге агентства «Роспечать» с. 272

Тираж 15 000 экз.

Адрес редакции: 252110, Киев,
просп. Краснозвездный, 51
Телефоны:
секретариат ..... (044) 245 7203
редакция ..... (044) 244 8925
отдел рекламы ..... (044) 245 7124
отдел распространения ..... (044) 244 8582
Факс: ..... (044) 245 7203
E-mail: ..... edit@itc.kiev.ua
Web-сервер: ..... www.itc.kiev.ua

ITC

«Компьютерное Обозрение™» и «HotLine™» – зарегистрированные торговые знаки ООО «ITC»

В НОМЕРЕ

№ 13 /132/ 9 АПРЕЛЯ 1998

2 КОЛОНКА РЕДАКТОРА

3 НОВОСТИ

РЕПОРТАЖИ

9 Грядет эпоха СКС

Intel в Украину с визитом

10 Тройной удар

11 Centura Software: продолжая традиции Gupta

12 НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД
SuperPrint

ТЕМА НЕДЕЛИ

14 CeBIT'98

22 Украинские компании о CeBIT'98

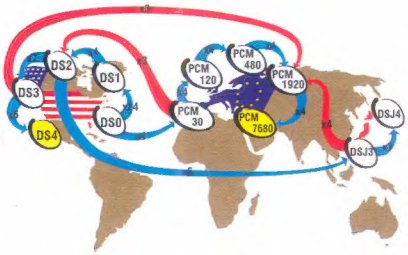
24 «CeBIT – место встречи партнеров»

26 МИРОВЫЕ РЫНКИ
Европейский рынок ПК: чем отмечен прошедший год

28 ВЫСТАВКИ
«Комтек Украина'98» – все идет по плану

30 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
Проблема 2000 года: первый тайм вы уже проиграли!

33 СЕТИ
Магистральная связь: дисциплина и порядок



36 ГРАФИКА
Дом, который построил Corel

38 МУЛЬТИМЕДИА
Все это рок'н'ролл...

40 WEB-НАВИГАТОР

42 КНИЖНАЯ ПОЛКА

44 ЦЕНЫ

В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

INTERNET НА ОРБИТЕ

КОЛОНКА РЕДАКТОРА

МИХАИЛ ЛАПТЕВ

Колумнизм (да простят меня филологи, на дух не переносящие весь компьютерный жаргон и этот термин в том числе) предполагает не только совершенно специфический стиль изложения, но и определенную регулярность появления материалов. Однако зачастую что-то более неотложное и сиюминутное заставляет откладывать уже начатое, поэтому редакторские колонки в нашем издании можно назвать лишь спонтанно-регулярными, но, тем не менее, хотя бы в таком определении это правило мы стараемся выдерживать. К сожалению, специфика данного эпистолярного жанра не позволяет загодя готовить колонку, поэтому каждую неделю приходится начинать все сначала и хоронить ворох идей, так и не нашедших своего отражения в предыдущем выпуске. Но не буду обременять вас своими проблемами, лучше обратимся к теме сегодняшнего номера — CeBIT'98.

Выставка проводится уже не один десяток лет — впервые о ней я услышал где-то в году 1992-м, знакомые, побывавшие там, привезли свои первые восторженные впечатления от этого грандиозного шоу (жаль, нельзя назвать его экзотическим словом бьеннале, приходится использовать набившее оскомину — шоу).

1995 г. ознаменовался массовым десантом украинских бизнесменов на CeBIT, и именно тогда Украина впервые была представлена в ганноверском выставочном центре собственным стендом (о котором я так ни разу и не слышал хвалебных отзывов даже от людей, весьма патриотично настроенных). С тех пор CeBIT стал настоящей Меккой нашего компьютерного бизнеса, и в последних числах марта руководителей доброй половины украинских фирм вы просто не найдете в офисе. Многие нередко возвращаются в полном разочаровании и с уверенностью, что нога их больше не ступит на землю Нижней Саксонии. Между тем, спустя год, встречая где-нибудь во франкфуртском или берлинском аэропорту на пути в Ганновер все тех же людей и спрашивая: «Ну как же, ведь вы планировали вместо Германии ездить на тайваньский Computex?», получаешь один и тот же ответ: «Тайвань Тайванем, а бизнес делается здесь». Кстати, в этом номере вслед за обзорным материалом вы найдете результаты проведенного блиц-опроса, где среди ответов опять немало пессимистичных, и тем не менее, выставка CeBIT по-прежнему важна для украинского бизнеса. И если поначалу она была просто жизненно необходима для каких-то первых контактов, для ознакомления с технологиями и потенциальными поставщиками, то сегодня значимость CeBIT заключается прежде всего в укреплении уже существующих связей и расширении партнерства. Практически все, с кем приходилось общаться в последние дни, сходятся в едином мнении — сегодня CeBIT это прежде всего место деловых встреч, и только во вторую или даже третью очередь знакомство с новыми технологиями. Возможно, Сеть сыграла свою роль, а может, просто украинские компании уже не испытывают прежнего информационного голода.

С каждым годом все больше сетований на то, что выставка из европейской постепенно превращается в германскую (даже некоторые тайваньские фирмы готовят пресс-релизы только на немецком языке). Но это настолько соответствует духу эгоцентризма, лежащему в основе немецкой культуры и государственности, что я не исключаю: именно благодаря ему Европа сегодня имеет выставку такого масштаба. Во всяком случае, не меньшую, чем американская ComdexFall, которую в последнее время сопровождают скандалы: то Sun Microsystems откажется от участия в ней, то IBM как-то туманно заявит о предстоящих планах... И все же будем надеяться, что Expo 2000, которая состоится через два года в Ганновере, в силу своего глобального статуса внесет необходимую долю интернационализма в германскую ментальность, по крайней мере, в восприятие внешнего мира. На этой оптимистичной ноте можно было бы и закончить: мол, до встречи на CeBIT'99 или даже Expo 2000, но встретимся мы, надеюсь, на следующей неделе, если что-то сиюминутное и неотложное.., но, кажется, я уже где-то об этом говорил. Одним словом, до следующей колонки.

«АСТАТ» ПОЛУЧАЕТ ОФИЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС ОТ TRANSCEND

В конце марта киевская фирма «Астат» объявила о получении официального статуса дистрибьютора компании Transcend – известного производителя оперативной памяти на мировом рынке.

По заявлению представителей «Астат», компания занимается продвижением продукции Transcend на украинский рынок с прошлого года и в течение прошедшего квартала смогла добиться почти 30%-го роста продаж ежемесячно. В состав предлагаемой товарной номенклатуры входит как стандартная память, так и память для продукции более чем 30 известных мировых брэндов, имеющая соответствующие сертификаты качества оригинальных производителей.

В настоящее время «Астат» планирует расширение дилерской сети по распространению продукции Transcend в Украине. В рамках новой политики сбыта украинская компания намерена взять на себя более жесткие гарантийные обязательства. Так, предполагается, что модули памяти от Transcend будут иметь пожизненный срок гарантии, вместо стандартных пяти лет.

«Астат»: тел. (044) 244-0927

ENTRY ЗАКЛЮЧАЕТ СОГЛАШЕНИЕ С TYAN

Компания Entry объявила о начале поставок на украинский рынок материнских плат Tyan (www.tyan.com) – производителя «с сильной американской командой разработчиков из Silicon Valley и внушительным списком рекомендаций», как заявлено в пресс-релизе. По мнению представителей Entry, новая линия плат Tyan должна естественным образом дополнить продукцию SOYO, нацеленную на массовый рынок, – системы начального уровня и настольных ПК общего назначения. Материнские платы Tyan ориентированы на использование в графических станциях, серверах начального и среднего уровня. Платы характеризуются высокими скоростными показателями и гибкими возможностями масштабирования. Производителем гарантируется безотказная работа изделий Tyan в течение трех лет.

Entry: тел. (044) 246-8461

LANGUAGE MASTER CE 1.0 – КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПЕРЕВОДЧИК ДЛЯ WINDOWS CE

Компания 4i Computer Systems совместно с Trident Software объявила о завершении разработок программного продукта Language Master CE 1.0. Этот пакет представляет собой специально адаптированную для работы в среде Windows CE версию системы компьютерного перевода Language Master.

Language Master CE 1.0 обеспечивает перевод английского, русского и украинского текстов во всех вариантах – как документов в целом, так и их отдельных частей.

Для перевода с английского языка или наоборот имеются переводные словари по тематикам: «Бизнес», «Информатика».

Language Master CE 1.0 может быть установлен на карманные ПК с процессорами SH3 или MIPS с объемом оперативной памяти от 6 Mb. Возможна инсталляция программного продукта на PC Card Flash Memory.

Цена Language Master CE 1.0 для конечных потребителей – 160 грн, он доступен уже сейчас.

4i Computer Systems: тел. (044) 228-4401.
Trident Software: тел. (044) 252-4943

«ФОРМУЛА А» ПРЕДСТАВЛЯЕТ НОВУЮ МОДЕЛЬ ПК И ПРОВОДИТ РОЗЫГРЫШ

30 марта компания «Формула А» объявила о выходе на рынок недорогих компьютеров на базе Pentium II стоимостью до $1000 и представила новую модель ПК MEDALIST Gold II с этим процессором. В основе этого ПК новая материнская плата SOYO 6KF. Значительного снижения цены удалось достичь именно за счет форм-фактора (Baby AT), что позволяет устанавливать ее в стандартный корпус MiniTower и использовать обычную клавиатуру и мышь. MEDALIST Gold II также оснащен видеоакселератором AGP – MSI CL5465 с 4 MB, оперативной памятью SDRAM и жесткими дисками Quantum UltraDMA/33. Стоимость компьютера в минимальной конфигурации – Pentium II 233/32 Mb SDRAM/ HDD 2,1 Gb/ 4 Mb Video – 1865 грн.

«Формула А» также объявила о специальной программе совместно с Minolta Ukraine по продвижению на рынок офисной техники от Minolta. Эта акция продлится с 31 марта по 2 мая. По серийным номерам компьютеров MEDALIST, приобретенных в этот период, будет проведен розыгрыш четырех лазерных принтеров Minolta PagePro 6L.

«Формула А»: тел. (044) 243-9460

РАСПОЗНАВАНИЮ РЕЧИ ЗАБРОНИРОВАНО МЕСТО В NT

На конференции Windows Hardware Engineering (WinHEC) Билл Гейтс отметил, что речь станет основой пользовательского интерфейса Windows NT, возможно, уже в начале следующего столетия. В 1998 г. Microsoft планирует предоставить функции распознавания речи в виде дополнения к Windows NT 5.0, а позднее встроить их непосредственно на системном уровне.

Посетители WinHEC получили промежуточную бета-версию NT 5.0 (вторая бета-версия системы ожидается до конца второго квартала). Ее код значительно усовершенствован и расширен по сравнению с первой бета, которая была выпущена прошлой осенью.

Дополнительно участники конференции получили диски CD-ROM, содержащие предварительные версии инструментов для разработки приложений под 64-разрядный вариант NT, который компания представит одновременно с появлением чипа Intel IA-64 в следующем году. Инструментарий включает заголовки файлов, определяющие программные интерфейсы, которые еще предстоит написать, а также утилиту, указывающую участки в коде NT-программ, требующие оптимизации для исполнения в 64-разрядной среде. При этом 32- и 64-разрядные приложения смогут исполняться безо всяких модификаций.

Эффективно использовать возможности NT 5.0 будет призвана новая версия серверного ПО BackOffice. Среди нововведений в NT отмечаются общая консоль управления (все административные команды доступны в одном интерфейсе), распределенные вычисления и обеспечение безопасности средствами ActiveDirectory.

ИСХОДНЫЙ ТЕКСТ COMMUNICATOR 5.0 В WWW

Netscape опубликовала в Internet первую версию ПО Communicator 5.0 для разработчиков. Исходный код программы для PC, Macintosh и Unix можно бесплатно загрузить с Web-сайта www.mozilla.org и использовать для создания усовершенствованных Web-броузеров. Единственным условием при загрузке является согласие предоставлять свои наработки для всего он-лайнового сообщества. Таким образом предполагается ограничить неконтролируемый рост числа конфликтующих броузерных приложений.

Окончательная версия Communicator 5.0 станет доступна в конце года.

В Communicator 5.0 DR1 вошли новые поисковые средства, базирующиеся на Resource Description Framework. Помимо этого, ПО поддерживает окончательный вариант спецификации XML 1.0, Java (посредством Open Java VM Interface), содержит новую версию Netscape Composer и различные программные компоненты от сторонних поставщиков.

ПРИБАВЛЕНИЕ В СЕМЕЙСТВЕ BUBBLE JET

Canon Computer Systems сообщила о выпуске трех новых принтеров Bubble Jet.

Среди этих моделей, поступающих в розничную продажу в мае, два настольных продукта – BJC-4400 и BJC-5000, а также устройство BJC-50 для мобильных пользователей.

BJC-5000, с прейскурантной стоимостью $299, показывает рекордную для семейства Bubble Jet скорость печати: до 7,5 страниц в минуту в монохромном режиме и до 5 – в цветном, при разрешении 1440 × 720 dpi. Высокая производительность достигается благодаря использованию двух головок, каждая из которых печатает свою половину документа. Головки и чернила взаимозаменяемы с другими моделями серии.

Более дешевый принтер BJC-4400 ($199) печатает со скоростью до 6,5 страниц в минуту в монохромном и до 2,5 – в цветном режимах. Он также позволяет с помощью специальных фоточернил распечатывать фотографии на обычной бумаге.

Модель BJC-50 предназначена для использования в качестве периферии к ноутбукам. Она оборудована параллельным и инфракрасным портами, а также собственным источником питания. Комплект ионолитиевых батарей обеспечивает печать до 100 страниц с разрешением до 360 dpi.

Компания также предлагает картриджи, превращающие модели BJC-4400 и BJC-50 в сканеры.

ЖК-ДИСПЛЕИ ПОДЕШЕВЕЛИ НА ТРЕТЬ

Фирма Viewsonic повела наступление на высокую стоимость – единственное темное пятно в списке достоинств настольных ЖК-мониторов, срезав цены на свои модели сразу на 34%.

Такие действия одного из ведущих производителей настольных ЖК-мониторов грозят спровоцировать обострение конкуренции в секторе рынка, где цены застопорились на уровне $1500.

15-дюймовый дисплей Viewsonic VPA150 подешевел до $1445 с $2195; 14-дюймовая модель VPA140 теперь стоит $1145 (прежняя цена $1459), и, наконец, 13,8-дюймовый VPA138, стоивший $1366, перешагнул через тысячедолларовый барьер с ценой $995.

Конкуренты Viewsonic, такие как NEC и Samsung, пока не успели отреагировать на действия отщепенца, но суровые реалии рынка не позволят им медлить с ответными мерами. А это значит, что ЖК-мониторы впервые станут хотя и дорогой, но уже вполне реальной альтернативой стандартным ЭЛТ-мониторам для настольных ПК.

18 GB ОТ QUANTUM – ПОДАРОК БИЗНЕСМЕНАМ

Компания Quantum объявила о поставках OEM-производителям нового жесткого диска Atlas III емкостью 18,2 GB. Полномасштабный выпуск этой модели по ориентировочной цене $1620 Quantum рассчитывает начать до конца текущего квартала.

Ее соперник Seagate уже предлагает диски такой же емкости через реселлеров по рыночной цене $1679 и $1599.

Устройство Atlas III формата 3,5 дюйма имеет скорость вращения 7200 об/мин, время доступа 7,8 мс и предназначено для бизнес-приложений с интенсивным использованием данных. В нем используется новый высокопроизводительный интерфейс Ultra2 SCSI Low Voltage Differential, в результате чего скорость обмена данными достигает 80 MBps.

Дополнительно Quantum анонсировала диски на 4,5 GB и 9,1 GB, также работающие с интерфейсом Ultra2 SCSI LVD. Устройства уже поставляются промышленным дистрибьюторам. Среди последующих адресатов – поставщики серверов и рабочих станций.

CD-ROM – ПЕРИФЕРИЯ ДЛЯ ДЕШЕВЫХ ПК

По мере того как технология DVD-ROM все увереннее заявляет о себе в системах верхнего и среднего уровней, поставщики приводов CD-ROM вынуждены снижать розничную цену на свои продукты и ориентируются уже на категорию ПК ниже $1000.

Согласно прогнозам, приводы CD-ROM сохранят популярность у потребителей до тех пор, пока не сотрется ценовая граница между CD и DVD, что произойдет примерно в 2001 г.

Увеличение быстродействия приводов CD-ROM почти неощутимо для пользователей, поскольку ПО на базе CD-ROM в большинстве своем разрабатывалось еще для устройств с 4х скоростью. Поэтому единственным средством в борьбе за покупателя для поставщиков CD-ROM остается цена.

Два года назад бум спроса вызвало преодоление розничными ценами на приводы CD-ROM отметки $100. В настоящее время устройства нижнего уровня можно приобрести за $60. Аналитики рассчитывают, что к концу следующего года столько же будут стоить уже 32х CD-ROM. На Тайване местные поставщики предлагают свои приводы за $54 при себестоимости производства $40.

Такой уровень цен гарантирует технологии CD-ROM прочное место в составе большинства недорогих ПК на ближайшие пару лет.

А тем временем цены на DVD-ROM стремительно снижаются. Принимая во внимание выход в июне Windows 98 со встроенной поддержкой DVD, к концу года следует ожидать появления таких устройств в системах не только верхнего, но и среднего уровней.

ПЛАСТИКОВОЙ ДОЛИНЕ БЫТЬ, НО НЕСКОРО

Специалисты Bell Labs – исследовательского центра компании Lucent Technologies на ежегодной встрече Американского химического общества поделились информацией о последних достижениях в области транзисторов на пластиковой основе. Эта диковинная пока технология в будущем может привести к появлению чрезвычайно гибких и плоских ИС, а также «небьющихся» плоскопанельных дисплеев.

В Bell Labs разработали новый, более дешевый, чем литография способ производства пластиковых процессоров, заключающийся в напылении слоев транзисторов на несущую поверхность. Авторы утверждают, что по затратам напыление выгоднее печати и приближается к себестоимости силиконовых технологий. Подчеркивая техническую простоту новшества, они сравнили его с нанесением рисунков на ткань методом шелкографии.

Первый пластиковый транзистор, полученный с помощью напыления, команда Bell Labs изготовила еще год назад. Пока что технология допускает уровень детализации только 75 мкм –

кремниевый процесс прошел этот этап несколько десятилетий назад.

SGS-THOMSON СОБИРАЕТСЯ КЛОНИРОВАТЬ SLOT 1

SGS-Thomson Microelectronics (STM) обмолвилась о планах создания процессора класса Pentium II, использующего тщательно охраняемую корпорацией Intel процессорную шину P6.

Таким образом, SGS-Thomson может стать первым конкурентом Intel, который станет клонировать интерфейс Slot 1 и откроет рынок для Pentium II-совместимых процессоров.

SGS-Thomson создает собственную Slot 1-совместимую архитектуру процессора шестого поколения. Основу проекта STM составили разработки Metaflow Technologies – компании, которую она поглотила в 1997 г.

Лицензия, полученная в результате приобретения тринадцать лет назад фирмы Mostek, имевшей широкое кросс-соглашение с Intel, по заявлению представителей STM, предоставляет компании права на все патенты Intel, поданные до 1999 г.

STM уже выиграла один патентный спор с Intel, поводом к которому послужил выпуск ею процессоров x86, разработанных Cyrix.

По мнению аналитиков, STM имеет неплохие шансы добиться успеха и на этот раз, апеллируя к данному патентному соглашению и получая недостающие сведения об архитектуре P6 с помощью обратного проектирования.

SGS-Thomson заявляет, что не собирается конкурировать с Intel напрямую, но стремится обеспечить для себя возможность в дальнейшем поставлять высокопроизводительные процессоры x86 избранным ею OEM-производителям, и затем интегрировать их с периферией – контроллерами памяти, графики и ввода/вывода в конструкции недорогих компьютеризованных устройств.

Первый из ее интегрированных процессоров – ST PC будет базироваться на ядре 486. SGS-Thomson, кроме того, работает над процессорным ядром уровня Pentium, которое надеется довести до стадии производства к середине 1999 г.

НОВЫЙ ЦВЕТНОЙ ПРИНТЕР-КОПИР ОТ XEROX

Компания Xerox представила сетевой цветной офисный принтер-копир.

Производительность устройства Xerox DocuColor Office 6 составляет шесть цветных, или 24 монохромных страницы в минуту при оптимальном режиме 5000 копий в месяц. Снабженный специальной функцией Auto Color Sensing аппарат автоматически определяет отсутствие в обрабатываемом документе цветных фрагментов и переходит в более быстрый режим работы.

Эта модель аналогична предыдущему офисному принтеру компании DocuColor 5750, с тем отличием, что в нем применен контроллер производства Electronics for Imaging, превращающий его в сетевой принтер.

DocuColor Office 6 также снабжен поддержкой Adobe PostScript 3. Стоимость устройства – $19995.

XIRCOM ПРЕДСТАВЛЯЕТ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНУЮ PC CARD

Расширяя интеграцию функций периферийных компонентов ноутбуков, компания Xircom анонсировала серию продуктов RealPort Integrated PC Card. Первым ее представителем следует считать устройство RealPort Ethernet 10/100+Modem 56. Эта карта совмещает в себе сетевой адаптер Ethernet 10/100 Mbps и модем 56 Kbps,

совместимый со стандартом V.90. Дополнительные возможности предоставляет наличие на карточке специального разъема для подключения телефонного аппарата, что позволяет осуществлять мобильную связь и прием звонков. Компания подчеркивает удобство решения, в котором отсутствует дополнительный переходник под телефонный и сетевой разъемы. Подобные переходники являются наиболее часто повреждаемой деталью продуктов на базе PC Card.

Устройство появится в продаже, начиная с 15 мая, по ориентировочной розничной цене $399.

ВЕНЧУРНЫЕ КОМПАНИИ ОПРЕДЕЛЯЮТ ЗАВТРАШНИЙ ДЕНЬ 3D-ГРАФИКИ

Выявив недостатки существующих алгоритмов 3D-синтеза, несколько свежеиспеченных компаний разработали более эффективные архитектуры для принципиально новых аппаратных ускорителей графики.

Представители одной из них (Stellar Semiconductor) утверждают, что в процессе рендеринга сложных изображений по обычным алгоритмам, ориентированным на обработку отдельных пикселов, происходят неоправданное расходование памяти и перегрузка центрального процессора.

Новый алгоритм Stellar сразу строит область площадью, например, 32 × 32 пиксела, запрашивая все попадающие в нее многоугольники, и уже после этого осуществляет рендеринг пикселов. Дополнив такой подход переносом предварительной сортировки многоугольников с ЦП на специализированный графический процессор, разработчикам удалось значительно ускорить процесс. Аналогичные архитектуры, созданные на основе собственных алгоритмов сортировки, предлагают компании GigaPixel и Raycer Graphics. Разница лишь в том, что новаторы по-разному реализовали выборку данных для сортировки. Разработчики не имеют ни финансовых возможностей, ни желания пробиваться на жесткий рынок конечных продуктов и предпочитают продавать лицензии на логическое ядро графических чипов, не привязываясь, таким образом, к определенной архитектуре.

CE ОБРАЩАЕТСЯ К «РЕАЛЬНОМУ» МИРУ

Развивая фронтальную атаку на рынок встроенных систем Microsoft, на конференции разработчиков Windows CE собирается сообщить о планах расширения этой ОС в область «реального времени».

До сих пор CE позиционировалась как операционная среда для портативных ПК и сфер применения, допускающих сравнительно длительное время отклика на прерывания, характерные для персональных компьютеров.

Но уже в следующем релизе CE Microsoft представит целый набор новых возможностей, которые позволят реализовать в рамках этой ОС поддержку приложений «real time».

Качества операционной системы реального времени (ОС РВ), известные как детерминизм и низкая латентность, для Windows CE обеспечит, в частности, новая схема приоритетности, предусматривающая 32 уровня вместо сегодняшних пяти. Помимо этого, добавятся счетчик реального времени, поддержка потоковых драйверов устройств с настраиваемым приоритетом, временная диагностика на системном уровне, механизмы DLL для потоков в реальном времени, семафоры и возможность изоляции потоков, не «привязанных» к внешним событиям.

Доступная информация не позволяет прийти к определенному заключению о дате выхода real time CE, однако известно, что она не появится раньше следующего года.

На рынке ОС РВ этот продукт составит серьезную конкуренцию его старожилам – QNX от QNX Software Systems, VxWorks от Wind River Systems, pSOS от Integrated Systems, OS-9 (Microware Systems), LynxOS (Lynx Real-Time Systems) и VRTX производства Mentor Graphics. Их поставщики уже предпринимают попытки подстраховаться, предлагая поддержку разработчикам приложений под Windows CE. Один из ранних примеров – подразделение Mentor Graphics, Microtec, заявившее о планах адаптации к CE своего отладчика XRAY.

ВСТРАИВАЕМЫЕ ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ БОЛЬШИХ И МАЛЕНЬКИХ СИСТЕМ

Sun Microsystems и Advanced RISC Machines (ARM) анонсировали специализированные процессоры, сравнимые по мощности с ЦП настольных ПК.

64-разрядные чипы Sun UltraSparc-IIi выполнены в двух версиях – 300 MHz и 333 MHz.

Основные области применения для них – сетевые маршрутизаторы и многофункциональные офисные устройства.

Стоимость объявленных UltraSparc-IIi при оптовых закупках составит $720 за чип (версия с 2 MB кэш-памяти второго уровня обойдется в $1250).

С другой стороны, компания ARM, взяв на вооружение новые процессоры – 920T и 910T, нацелилась на рынки суб-ноутбуков, карманных и сетевых компьютеров. В частности, чип 920T, поставляемый в вариантах с частотой до 200 MHz, ориентирован на системы, работающие под управлением Windows CE. Микросхема 910T предназначается для будущих сотовых телефонов и других карманных устройств, использующих ПО, загружаемое по сети. Конструкция новых устройств ARM позволяет интегрировать в них дополнительные аппаратные функции, в частности функции модема, экономя на стоимости конечных продуктов.

DRAGON УПРОЩАЕТ ВВОД ПОД ДИКТОВКУ

Dragon Systems в апреле рассчитывает выпустить ПО, предназначенное для упрощенного ввода англоязычного текста под диктовку в текстовые редакторы, chat-room или приложения электронной почты.

Dragon Point & Speak использует тот же механизм распознавания непрерывной речи, что и другой продукт компании – NaturallySpeaking, но, в отличие от него, лишен функций голосового управления и стоит $60, т. е. на $100 меньше. Это исключительно программа ввода текста, позволяющая надиктовывать информацию в любое из приложений Windows. Для этого достаточно установить курсор в нужное место на экране и начать говорить.

Компания утверждает, что точность распознавания составляет 95%. ПО требует для работы ОС Windows 95 или NT, процессор не ниже Pentium 133 MHz и 32 MB оперативной памяти.

AUTODESK АНОНСИРУЕТ VISUAL LISP

Компания Autodesk недавно анонсировала Visual LISP – технологию программирования, базирующуюся на собственной объектно-ориентированной среде разработки приложений ObjectARX (предоставляющей простые визуальные инструменты разработки адаптированных прикладных программ для AutoCAD R14).

Программное обеспечение Visual LISP расширяет

возможности языка программирования AutoLISP, отличаясь простотой применения и высокой производительностью, интеграцией с Windows и улучшенными функциями программной модульности и безопасности. Приложения, написанные с помощью Visual LISP, исполняются в 2–5 раз быстрее, чем программы, созданные в AutoLISP, за счет использования преимуществ ActiveX и объектных редакторов.

Коммерческая версия Visual LISP будет доступна в ближайшие месяцы.

DIRECPC ТЕСНиТ НА ОРБИТЕ

Фирме DirecPC, до сих пор в единственном лице представлявшей провайдеров спутникового доступа к Internet, теперь придется считаться с появлением конкурентов.

Один из них – небольшая фирма Internet Satellite Systems (ISS), 1 мая откроет свой сервис на континентальной территории США. Первоначально ISS планирует обслуживать 5000 абонентов с помощью одного канала 6 Mbps. В отличие от целой линейки цен для разной скорости и времени доступа у DirecPC, ISS рассчитывает предложить фиксированную таксу $25 в месяц за линию с пропускной способностью 400 Kbps для всех клиентов. За $40 в месяц будут предоставляться место под Web-сайт и множественные адреса e-mail.

Клиенты ISS смогут арендовать спутниковую антенну и все необходимое оборудование за $25–30 в месяц или приобрести по ценам от $699 до $1299.

С сентября на сцене появится и более значительный игрок – компания Loral Space and Communications, анонсировавшая свой сервис Cyberstar на апрельской встрече Национальной ассоциации телевещания в Лас-Вегасе.

Помимо обеспечения доступа к Internet со скоростью от 200 до 400 Kbps, Cyberstar будет включать в себя коммуникационные услуги, поддержку электронной коммерции, рассылку информации по подписке.

Остается надеяться, что украинский пользователь также сможет в скором времени выбирать больше, чем из одного провайдера спутникового Internet.

Анонс альтернативных предложений совпадает по времени с пиком клиентских нареканий на качество сервиса DirectPC. Представители компании пытаются объяснить возникающие проблемы (снижение быстродействия до 5 Kbps) злоупотреблениями некоторых пользователей, использующих спутниковый канал для перекачки по несколько гигабайт данных ежемесячно. Фирма борется с этим, уменьшая для подобных клиентов производительность канала вдвое.

PC/TV ИСПОЛЬЗУЕТ ПРОЦЕССОР AMD

Соперники корпорации Intel, пробующей свои силы на поприще информационных устройств, не собираются уступать ей этот рынок. Калифорнийская компания Genoa System, имеющая 16-летний опыт производства системных плат и графических контроллеров, показала на CeBIT устройство PC/TV, сочетающее возможности ПК, телевизора и DVD-проигрывателя, которое создано на базе процессора Elan 400 компании Advanced Micro Devices. Этот чип представляет собой лишенную шины встраиваемую версию процессора AMD-K6.

Cyrix также провела на выставке демонстрацию технологии информационных устройств, однако AMD представила прототип продукта, опережая конкурента на один шаг.

Genoa Info Appliance снабжено модемом 56 Kbps, видеокартой, адаптером 2D sound, приводом 24x CD-ROM, жестким диском 1,5 GB, флоппи-дисководом, имеет разъемы PC Card, последовательный, параллельный и ИК-порты. Ориентировочная стоимость устройства, выход которого в США запланирован на лето, составит $399 без мыши, клавиатуры и монитора.

SONY ОБРАЩАЕТСЧ К JAVA

Sun Microsystems анонсировала одно из крупнейших соглашений, по которому корпорация Sony покупает лицензии на Java Development Kit и Personal Java. Планы японского производителя электроники пока не разглашаются, но, по всей видимости, несколько урезанный вариант основной технологии Sun – Personal Java планируется интегрировать в потребительские устройства типа цифровых приставок и телевизоров для создания интерактивных систем доступа к Web (такие системы Sony разрабатывает при содействии General Instrument). Sun, в свою очередь, пообещала обеспечить будущие продукты программным инструментарием. Подробности сделки не известны.

Это уже не первый успех Sun на пути продвижения Java в сектор оборудования широкого пользования. В начале года технологию лицензировала Motorola, намереваясь задействовать ее в таких продуктах, как сотовые телефоны и пейджеры. Совсем недавно подобное соглашение с Sun заключила и компания Ericsson. Договор обнародован спустя неделю после того, как конкурирующая сторона в лице Hewlett-Packard начала кампанию по раскрутке виртуальной машины Java – технологически простого продукта, также нацеленного на потребительские устройства и подсистемы (Microsoft уже лицензировала эту технологию для использования в Windows CE).

JAVA VIRTUAL MACHINE ОТ HP – МИНИАТЮРНОСТЬ ЗА СЧЕТ УНИВЕРСАЛЬНОСТИ

Hewlett-Packard разработала Java Virtual Machine (JVM) конкурирующую по своим характеристикам с продуктом создателя языка Java, Sun.

HP утверждает, что Release 1.0 ее JVM требует примерно 500 KB памяти и более подходит для встраиваемых систем, чем VM for Personal Java от Sun, занимающая вдвое больше ресурсов.

HP создала свой Java-продукт независимо от Sun и планирует лицензировать его избранным компаниям и прежде всего Microsoft, ведущей напряженный спор с Sun по поводу лицензии на Java. HP позволит Microsoft интегрировать поддержку Java в портативную ОС Windows CE и другие продукты.

Производители оборудования получат возможность удалять из HP Java VM все, за исключением функционального минимума, необходимого для работы их устройств. Хотя при этом не будет вноситься изменений в код Java, строго говоря, здесь возможен отход от концепции Sun для Java «написанное однажды, работает везде», так как Java-приложения, предназначенные для одного устройства, могут не поддерживаться другим или, как выразились представители HP, «программа для утюга не будет выполняться микроволновой печью».

Ответный ход Sun не заставил себя ждать – выпуск Embedded Java API был приурочен к конференции JavaOne, проходившей в конце марта.

S С Е Р V И Е Я R

SMART™ SERVER

гарантия - гарантия - гарантия - гарантия - гарантия

3-5 лет

ИЗБРАННАЯ МАРКА ЭТОЙ СЕРИИ

надежность

управляемость

производительность

совместимость

поддержка

Комплексные проектные сетевые решения от авторизованного сетевого партнера Novell Inc.

10% скидка на сетевые программные продукты от единственного в Украине OEM-партнера NOVELL Inc.

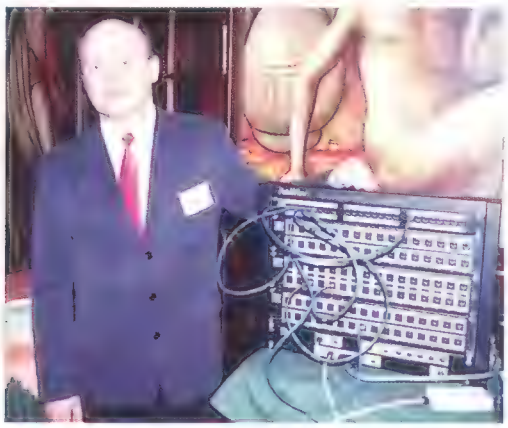
ВЕРСИЯ

253125, КИЕВ, БУЛ. ПЕРОВА, 4А ТЕЛ./ФАКС (044) 510 8312 (4 ЛИНИИ) E-MAIL: INFO@VERSIYA.KIEV.UA

Грядет эпоха СКС

ВЛАДИМИР ПОЗДНЯКОВ

Презентации проектов по созданию структурированных кабельных систем (СКС) пока еще в диковинку на нашем рынке. Причина в том, что, во-первых, такие системы все еще малопопулярны у основной массы заказчиков компьютерных сетей, а во-вторых, до сих пор создание СКС не считалось самостоятельным проектом. Тем не менее на украинском рынке уже сложились коллективы монтажников-инсталляторов кабельных систем, одни из которых работают в составе сетевых компаний, другие в последнее время заявляют о себе как о равноправных субъектах компьютерного рынка, причем развивающихся достаточно динамично.



Антон Саурин: «PathView – основа управления сетью»

Одна из таких фирм – Iv Cable Systems, образованная год назад из подразделения компании Iv Communications, провела 27 марта 1998 г. в ресторане «Ренессанс» презентацию проекта по созданию СКС в инвестиционном банке «Ренессанс Капитал» (ресторан – лишь однофамилец банка, но не родственник).

По словам Антона Саурина, директора Iv Cable Systems, выполненный проект интересен прежде всего не масштабом (в общей сложности 36 рабочих мест), а своей уникальностью и правильным подходом к построению кабельных систем. Специфика работы инвестиционного банка, на которой более подробно остановился Павел Руденко, руководитель IT-департамента компании «Ренессанс Капитал», требует оборудования рабочих мест сотрудников (трейдеров) большим количеством портов – до восьми, обеспечивающих подключение двух-трех компьютеров, факсимильного и нескольких телефонных аппаратов. Это было одним из условий проводимого заказчиком тендера. Другое требование, выдвинутое специалистами банка, – наличие в коммутационном центре сети двух разделенных монтажных шкафов: один для пассивного оборудования, другой – для активного. Система была создана из компонентов RIT SMART Cabling System, протестирована на соответствие стандарту ISO/IEC 11801 (в частности, работа на частотах до 100 MHz включительно) и зарегистрирована у производителя.

На презентации также был представлен программно-аппаратный комплекс контроля за физическими соединениями сети RIT PatchView. Эта система в режиме on-line обеспечивает сетевого администратора информацией о состоянии соединений в коммутационном шкафу, помогает при конфигурировании сети и поиске неисправностей в коммутирующих узлах. В настоящее время в Украине существует единственная инсталляция этой системы – в Министерстве информации, выполненная специалистами Iv Cable Systems.

В заключение официальной части презентации Антон Саурин акцентировал внимание слушателей на том, что Iv Cable Systems ориентирована не на продвижение СКС какой-либо одной торговой марки, а на предоставление решений на основе любой из существующих, в зависимости от условий проекта и требований заказчика. В настоящее время фирма имеет специалистов, сертифицированных для работы с кабельными системами RIT SMART Cabling System (производства компании RIT Technologies), IBM Advanced Connectivity System (Reichle & De-Massari), MillenniuM (BICC Brand-Rex). На системы, построенные из компонентов перечисленных СКС, фирма предоставляет 15-летнюю гарантию производителя. В планах компании – получение статуса сертифицированного инсталлятора и других известных кабельных систем: ITT Cannon, MOD-TAP, AT&T SYSTIMAX.

Iv Cable Systems: тел. (044) 276-5195

Intel в Украину с визитом

ЛЕОНИД БАРАШ

1 апреля Украину с деловым визитом посетил новый генеральный менеджер корпорации Intel по странам Европы, Ближнего Востока и Африки Роберт Экельманн (Robert Eckelmann). Он сменил на этом посту Ханса Гайера (Hans Geyer). Свою карьеру в Intel Р. Экельманн начал в 1988 г. в европейском офисе Энди Гроува, где отвечал за управление глобальной стратегией корпорации.

В тот же день в Торгово-промышленной палате состоялась пресс-конференция, в которой также приняли участие Стив Чейз (Steve Chase), менеджер по странам Восточной и Центральной Европы, и Александр Палладин, менеджер по связям с общественностью в странах СНГ и Балтии. Основное внимание в своем более чем получасовом выступлении Роберт Экельманн уделил новому глобальному направлению деятельности корпорации Intel – продуктам для малого бизнеса. По данным IDC, в 1997 г. 32 % ПК в Европе использовались именно в этой сфере. Рассказав о преимуществах при переходе на компьютерные технологии в малом бизнесе, Роберт Экельманн выделил последовательные этапы быстрого внедрения новой технологии. Это использование ПК для повышения эффективности таких операций, как ведение бухгалтерии, планирование, управление финансами, инвентаризация и обработка корреспонденции; объединение компьютеров в сеть и подсоединение локальной сети к Internet для доступа к информации, возможности оперативного обмена данными, доступа к единой базе данных и разде-

ления сетевых ресурсов; создание Web-узла для доступа к информации и услугам компании широкого круга потенциальных заказчиков; выполнение транзакций с помощью Web. Свою роль корпорация Intel видит в предоставлении строительных блоков для построения информационных систем: процессоров, платформ для ПК и сетевых технологий. «В среднем, использование нескольких ПК может повысить производительность малого предприятия на 33 %. Если же ПК объединены в сеть, то производительность может быть увеличена еще на 22 %», – заявил Р. Экельман.

Пожалуй, впервые в докладе подобного уровня были приведены некоторые цифры по Украине. По данным «World Poll», только 10 % сотрудников малых предприятий в Украине имеют отдельный ПК. Была сделана также оценка потенциала украинского рынка. Отмечая его перспективность для Intel, Роберт Экельманн обратил внимание на быстрое развитие Internet в нашей стране. Это позволило начать в марте пилотный проект по электронной торговле в Украине, поддержанный Национальным банком и компанией CardPay. Планируется, что в число первых продуктов, которые будут продаваться через Internet, войдут офисное оборудование и ПК.

В рамках нового стратегического направления корпорация Intel анонсировала семейство сетевых продуктов InBusiness, которые разработаны для малого бизнеса и

Роберт Экельманн

предназначены для поддержки сетевых соединений. В семейство входят концентраторы и коммутаторы для 10- и 100-мегабитных сетей Ethernet, а также Internet-станция, позволяющая предприятиям малого бизнеса коллективно использовать доступ к Internet, поддерживая качество соединений на высоком уровне. Продукты этого семейства разработаны в расчете на предпринимателей, для которых критическим является фактор времени для принятия решений, отсутствуют возможности доступа к современным технологиям, а расположение производственных площадей затрудняет внедрение сетевых решений.

Информацию о решениях Intel для малого бизнеса можно найти по адресу: http://www.intel.com/business/small.

Представительство Intel в Украине: тел. (044) 244-3643

Тройной удар

ЛЕОНИД БАРАШ

Украина все больше привлекает к себе внимание ведущих в области информационных технологий компаний. Именно так можно оценить состоявшуюся 2 апреля в Национальной филармонии встречу-семинар для руководителей крупнейших банковских, телекоммуникационных и государственных учреждений, организованную S&T, EMC² и Oracle при поддержке НАИ, НБУ и Укртелеком'а. Открывая семинар, председатель НАИ Александр Матов отметил, что в Украине начинают создаваться крупные корпоративные информационные системы, для которых становятся актуальными решения, предлагаемые лидирующими в отрасли компаниями. В связи с этим и возникает интерес к их ценовой и технологической политике, возможностям технической поддержки и сопровождения высокотехнологичных и дорогостоящих продуктов.

Генеральный менеджер S&T Карл Танчер (Karl Tantscher) представил присутствующим компанию как ведущего системного интегратора в Восточно-Европейском регионе, ориентированного в своей деятельности на рынки развивающихся стран, с годовым оборотом около

Карл Танчер

50 млн. долл. Характеризуя тенденции развития современных вычислительных систем, Карл Танчер отметил, что времена централизованных вычислений, когда у предприятия была одна большая вычислительная машина (мэйнфрейм), канули в Лету. Теперь практически у каждого сотрудника есть ПК и, как правило, все они объединены в сеть с несколькими серверами. Это приводит к дроблению данных, и на определенном этапе возникают проблемы управления, доступа и защиты информации. Таким образом, отрицая себя, распределенные вычисления привели к информационно-центрической идее, в основе которой лежат хранилища данных (Data Warehouse), что обеспечивает надежную защиту, управление и разделяемый доступ к информации. Такими информационными хранилищами являются продукты компании EMC², которая свыше 20 лет работает на рынке корпоративных устройств для хранения информации. О компании и ее продуктах рассказал присутствующим Томас Питч (Thomas Pietsch), старший системный инженер EMC². Узкая специализация компании позволяет ей быть бесспорным лидером в секторе накопителей для мэйнфреймов, где ей принадлежит около 50 % рынка. Начав два года назад выпускать устройства для класса открытых систем, сегодня компания владеет 30% рынка в этом секторе. Чтобы дать некоторое представление о величине EMC², Томас Питч заметил, что для ее приобретения понадобилось бы около 25 млрд. долл. (для сравнения – Compaq приобрела

Томас Питч

DEC за 9,5 млрд. долл). Заключительный доклад сделал Крис Хаммел (Chris Hammel), генеральный менеджер представительства Oracle в Украине. Выполнив протокольную процедуру представления корпорации, он подробно остановился на продуктах Oracle для корпоративных хранилищ данных на базе технологии EMC², акцентируя внимание слушателей на том, что оба лидера оптимизируют свои продукты с учетом технологий друг друга, обеспечивая, таким образом, максимальные надежность и производительность.

S&T Украина: тел. (044) 230-2073

Centura Software: продолжая традиции Gupta

ЕВГЕНИЙ СЕВЕРИНОВСКИЙ

Наверняка для многих, чья деятельность хоть как-то связана с базами данных, не остался незамеченным начавшийся полтора-два года назад временный «уход в тень» компании Gupta, разработчика СУБД и средств разработки баз данных. За это время компания провела реорганизацию и, поменяв руководство и несколько изменив рыночную стратегию, вновь напомнила о себе, теперь уже под новым именем — Centura Software Corporation. Для представления своих новых продуктов и планов развития Centura Software 31-го марта собрала журналистов и технических специалистов в непринужденной обстановке ресторана московской гостиницы «Спутник».

Конференция под названием «Завтрак с Centura» проводилась совместно с российской фирмой Interface, являющейся дистрибьютором компании Centura Software и разработчиком приложений с использованием инструментальных средств своего партнера. В начале конференции представитель Минобороны России вручил директору фирмы Interface Булату Гайфуллину сертификат, подтверждающий проведенную аттестацию сервера баз данных SQLBase. Кроме продукта Centura Software, такой сертификат пока имеет только БД от Informix.

По словам Питера Носека (Peter Nosek), менеджера по дистрибьюции Centura Software в Восточной Европе, стратегия реорганизованной компании в области разработок ПО совпадает со стратегией Gupta. Продолжая поддерживать пользователей и разработчиков, использующих SQLWindows и SQLBase, компания совершенствует эти продукты и выпускает новое ПО, ориентированное на быстрорастущие сегменты рынка программного обеспечения, такие как Internet/intranet и базы данных для рабочих групп.

Успех деятельности любой фирмы, независимо от того, в какой области она работает, во многом зависит от четкого позиционирования фирмой собственной продукции. В своем выступлении Питер Носек подчеркнул, что Centura не замахивается на верхние сегменты рынка баз данных, где властвуют DB2, Oracle и Informix. Программное обеспечение фирмы ориентировано на средний и нижний класс БД — от сервера SQLBase Server до «облегченной» версии СУБД SQLBase Pocket, встраиваемой в PDA.

В настоящее время Centura Software производит четыре основных программных продукта — сервер баз данных SQLBase, средство разработки приложений Centura Team Developer, ПО создания Web-приложений Centura Web Developer и net.DB — ПО, позволяющее «тонким» клиентам интерактивно работать с базами данных через Web-броузер. Кроме того, компания поддерживает продукт SQLWindows, 16-разрядного предшественника Centura Team Developer.

При разработке новой версии сервера БД для рабочих групп был сделан упор на максимальное упрощение администрирования и работу по принципу plug-and-run. Отличительными особенностями SQLBase 7.0 являются его способность запускаться в качестве сервиса Windows NT, полная поддержка NDS (NetWare Directory Services) и наличие компонента SQLExchange, позволяющего производить двунаправленную репликацию между всеми основными СУБД.

Продукт Centura Team Developer, «наследник» SQLWindows, позиционируется компанией как мощное средство разработки приложений типа клиент-сервер, по возможностям приближающееся к Visual C++, но намного более простое в освоении. С его помощью возможно создание как 32-разрядных, так и 16-разрядных Windows-приложений, которые без дополнительной модификации могут применяться как пользователями настольных ПК, так и «тонкими» клиентами.

Дитер Арнот (Dieter Arnoth), менеджер по разработкам компании Centura, продемонстрировал возможности ПО net.DB на примере работающего Internet-приложения. С помощью net.DB и любого броузера, поддерживающего JavaScript, пользователи могут получать доступ к реляционным базам данных через локальную сеть или Internet. Для разработки приложений используется тот же броузер, причем сами приложения могут храниться на сервере, а их администрирование и модификация могут производиться удаленно.

В Centura Software ведутся также работы над БД, предназначенными для нижних сегментов рынка. В настоящее время компания Xerox встраивает специальный вариант ПО Centura SQLBase в новые модели цветных копировальных аппаратов для обеспечения учета числа копий, отснятых различными пользователями. Готовящиеся к выпуску устройства с Windows CE предполагается оснащать базой данных SQLBase Pocket, умещающейся в объеме памяти 100 KB.

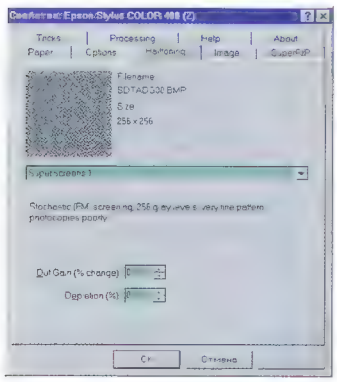
Питер Носек (справа), Дитер Арнот

В следующей, пока не анонсированной версии сервера БД SQLBase 7.5, планируется повысить функции безопасности, обеспечив поддержку шифрования как хранимых, так и передаваемых данных. В Centura надеются, что несмотря на ограничения по экспорту технологий шифрования, возможности нового продукта все же станут доступны пользователям стран бывшего СНГ.

ЮРИЙ СИДОРЕНКО

Superprint

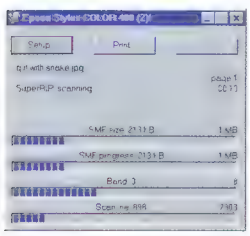
Проблемы качественной печати знакомы многим взыскательным пользователям. Система Windows предлагает некоторые возможности по управлению параметрами получения твердых копий, кое-что можно сделать, используя встроенные возможности драйверов устройств, а наиболее опытные могут экспериментировать с двойным искажением, модифицируя изображение с учетом тестовых отпечатков принтера, достигая, таким образом, взаимной компенсации ошибок для получения наилучшего результата. Программа Superprint, вернее, комплект программ, призван помочь в решении проблем печати.



Инсталляция пакета проходит быстро и в полуавтоматическом режиме. При этом уже установленные драйверы Windows не удаляются, с ними можно продолжать работу, выбирая в каждом случае требуемый. Пользователю предлагается указать название своего принтера в весьма большом списке (Superprint работает в операционных системах Windows 3.x, 95, NT с лазерными, струйными, матричными и термосублимационными принтерами, их список приведен на упаковке).

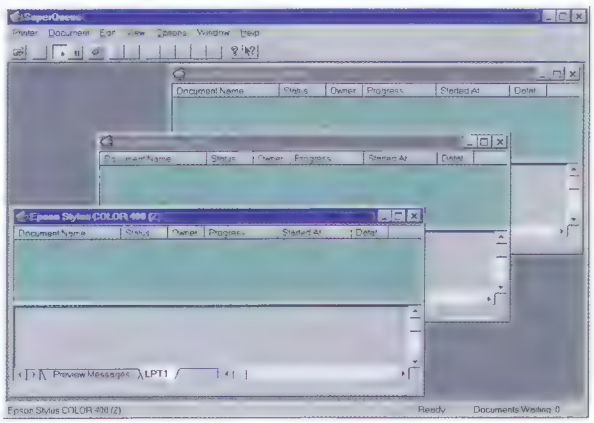
В руководстве пользователя приводится несколько доводов в пользу Superprint, а именно: ускорение печати, улучшенные возможности контроля за выводом изображения, поддержка языка описания страниц PostScript L2 для всех принтеров.

При пробных распечатках растровых и векторных файлов особого ускорения визуально обнаружено не было, однако приложение SuperQueue позволяет печатать файлы без загрузки приложений. Для этого требуется лишь перетащить файл в окно очереди соответствующего принтера. При этом, естественно, теряется возможность прецизионного управления размером изображения, так как выбирать можно только из двух вариантов — увеличенного до размера используемой бумаги или заданного в приложении. Однако экономия времени компенсирует этот недостаток, особенно, если требуется распечатать один-два файла.



Драйверы SuperDriver позволяют подобрать такие параметры печати, как яркость, контрастность и насыщенность, однако, по моему мнению, эти регулировки лучше делать в графическом редакторе: по крайней мере, результаты можно увидеть на экране монитора сразу. А вот множество вариантов растрирования заинтересует профессионалов, так как они позволяют не только оптимизировать печать, но и добиваться выразительных визуальных эффектов. Справедливости ради отмечу, что, как и всякий творческий процесс, подбор вариантов растрирования — это путь проб и ошибок. Еще одна возможность драйвера — получение растровых изображений из любого приложения, поддерживающего функцию печати. Для этого необходимо при установке добавить виртуальный принтер, сохраняющий данные в одном из таких форматов: BMP, JPEG, TIFF, PCX-DCX, Targa, GIF. Остальное — дело техники. При печати на виртуальный принтер доступны все возможности коррекции. Эта функция будет полезна тем, кому требуется получать копии различных документов для последующей обработки в графических редакторах.

Наиболее интересная перспектива при использовании Superprint — поддержка языка описания страниц PostScript L2. В отличие от PCL (даже в его последней версии), PostScript позволяет реализовать множество эффектов, таких как масштабирование изображения, печать в зеркальном отражении или негатив. Кроме того, редакторы векторной графики и настольные издательские системы работают с заливками в формате PostScript, что позволяет масштабировать изображения в широких пределах без потери качества, сохраняя при этом небольшой размер файла, что весьма актуально. В Superprint входит SuperRIP, программа интерпретации и растеризации PostScript-файлов. Для корректной печати на PostScript-принтерах требуется файл с расширением .PPD (.WPD для Windows 3.x), в котором содержится информация, необходимая драйверу для интерпретации файла. Программа Masquerade генерирует такой файл для печати на любой не-PostScript-принтер, сообщая драйверу необходимую информацию. Весь процесс происходит автоматически, пользователю может потребоваться лишь оптимизировать загрузку шрифтов.



Superprint может быть полезен тем, кто нуждается в высококачественной цветной печати, например для получения твердых копий компьютерной графики или вывода макетов для типографии, однако не может позволить себе покупку PostScript-принтера; использование относительно недорогого струйного принтера позволит достигать приемлемых результатов.

Продукт предоставлен фирмой «Стилус».
Цена в Киеве – $70.
Тел. (044) 271-3045

Полная защита питания компьютеров и факс-модемов Internet

Система Internet™ ИБП

- Надежная поддержка батареи обеспечивает связь с Internet во время потери напряжения, сохраняя Вам важные данные и ценное время
- Встроенные гнезда RJ11 защищают Ваше оборудование от скачков напряжения на линии модема/факса
- Имеется в моделях на 300 ВА, 450 ВА и 675 ВА (со специальным выходом для принтера)

Станьте реселлером компании Tripp Lite! Для дополнительной информации позвоните в Tripp Lite или посетите специальный раздел реселлера компании Tripp Lite на web site по www.tripplite.com/reseller

Дистрибьюторы:
Киев - УЛИС Систем: + (044) 513 91-29
Одесса - Аверс: + (0482) 210-523

Наши партнеры:
Рамфорт Киев: (044)244-5942
М-Сервис Киев: (044)213-9547
Ingress Ltd Киев: (044)227-5155
СВТ-сервис Днепропетровск: (0562)477-525
Компарк Днепропетровск: (0562)45-3534
МКС Харьков: (0572)371-839
Юнит Керчь: (06561)11-602
ИТС Харьков: (0572)43-3517
Квадроком Львов: (0322)271-104
Посейдон Львов: (0322)72-3680
Гайтер Винница: (0432)35-9106
Дисплей Херсон: (05522)40-152
Дикий Сад Николаев: (0512)370-093
Агрокомпьютер Донецк: (0622)930-802

75 Лет

TRIPP LITE
POWER PROTECTION

Представитель Tripp Lite в Украине E-mail: vfwolf@pepelac.ukrtel.com
E-mail:info@tripplite.com
Web-узел: www.tripplite.com

НАДЕЖНОМУ КОМПЬЮТЕРУ НУЖНА НАДЕЖНАЯ ПАМЯТЬ ОТ Transcend

имеющая международный сертификат качества ISO 9001

Урицкого, 45 к.415
Телефон: (044) 244-0927,
244-0928, 244-0929.

TRANSCEND это:
- полный набор памяти для продукции 30 известных мировых производителей;
- стандартная память, соответствующая самым последним техническим решениям;
- память, имеющая 5 лет гарантии.

И все это по самым доступным ценам.

ВЛАДИМИР ВОЗНЯК

CeBIT 98 HANNOVER

CeBIT — выставка информационных технологий, офисного оборудования и телекоммуникаций, которая проводится ежегодно в конце марта в Ганновере (земля Нижняя Саксония, Германия), уже давно и по количественным, и по качественным показателям завоевала репутацию крупнейшего в мире шоу своего профиля.

В этом году выставка проходила с 19 по 25 марта в ганноверском Центре ярмарок. На ее открытии присутствовали канцлер ФРГ Гельмут Коль, президент Ассоциации германских электрических и электронных производителей д-р Фолькер Юнг и глава IBM Луи Герстнер.

Нынешнюю выставку посетили 670000 человек (в прошлом году — 606162), при этом 120000 (100000) — из-за пределов Германии. Общая площадь стендов составила 371003 кв. м в двадцати пяти павильонах (в 1997 г. — 352573 в двадцати трех павильонах), при этом «чистая» площадь всех выставочных павильонов в этом году достигла 475600 кв. м. Свои экспозиции показывали 7250 экспонентов из 60 стран (в 1997 г. — 6909 из 59 стран), при этом 2724 (2659) — из-за пределов Германии. По количественному составу участников Украина стала самым крупным экспонентом из Восточной Европы — 50 участников (39 в прошлом году).

На CeBIT'98 были представлены следующие экспозиции:

- информационные технологии;
- сетевые вычисления;
- CIM/ADC (Computer-Integrated Manufacturing/Automatic Data Capture);
- ПО, консалтинг и услуги;
- телекоммуникации;
- автоматизация офиса;
- банковские технологии;
- оборудование для безопасности/карточные технологии;
- центр исследовательского и технологического обмена.

Было также несколько тематических экспозиций, среди которых «Software Center for Small and Medium-sized Firms», «Internet Park», «ENAC — European Know-how Center for Local and Central Government», «Media World», «Network Information Center», «Bank-Finanz Systeme», «CeFIS — Centre for Information Security» и «Satellite Business».

Все выставочные площади были соединены ATM-сетью, которая, в свою очередь, была подключена к европейскому Internet-бэкбону.

КОМПЬЮТЕРЫ

Главная особенность практически всех готовых систем, представленных на CeBIT, — это более высокая производительность за меньшую цену. Компьютеров демонстрировалось очень много, в разных конструктивных вариантах, однако все это уже было... Но вот компании Fujitsu и Mitac в свете все большей популярности в мире LCD-мониторов предложили совершенно новый дизайн ПК типа all-in-one под названием LCD PC. Основ-

ное достоинство таких компьютеров в том, что они занимают на рабочем столе минимум места — треть от

площади, отводящейся под традиционный десктоп. LCD-монитор у них установлен на шарнире, так что можно просматривать работу и в портретном, и в пейзажном вариантах.

Что касается главных «законодателей моды» на компьютерном рынке — производителей процессоров, то только AMD смогла порадовать посетителей выставки новинкой — демонстрацией возможностей своего следующего процессора AMD-K6 3D. Intel убеждала гостей стенда в том, что ничего лучшего, чем компьютер на процессоре Pentium II, нет и быть не может. Выпустив процессор Celeron, усеченный вариант Pentium II, компания решила возобновить борьбу за

CeBIT'96–98 – основные участники

Страна	Количество участников			Общая выставочная площадь, кв. м.		
	1998	1997	1996	1998	1997	1996
Германия	4526	4250	3957	282828	271923	261784
Тайвань	502	397	337	12825	10167	8567
США	411	446	494	11933	10865	11386
Великобритания	285	301	290	8758	9711	9629
Голландия	118	112	93	10838	11493	8935
Франция	106	121	130	3890	3716	3841
Швейцария	102	108	117	5953	4901	4797
Италия	81	87	87	4057	3633	3554
Израиль	74	70	68	1652	1353	1171
Швеция	72	76	70	5344	4054	4288
Гонконг	66	69	59	1504	1336	1336
Бельгия	65	67	64	2582	2400	2147
Австралия	57	101	110	650	1334	1309
Австрия	56	44	45	2240	1965	1488
Украина	50	39	32	549	328	342
Россия	44	45	60	382	345	480
Бразилия	43	29	24	270	240	193
Япония	43	32	32	1844	1678	1841
Канада	40	43	53	962	997	1131
Ирландия	35	29	25	718	576	607
Сингапур	33	35	35	867	1038	1021
Южн. Корея	33	29	18	1706	910	1708
Финляндия	31	29	27	1013	876	443
Дания	30	27	33	1368	1393	1232
Турция	27	17	1	523	220	42
Испания	23	21	20	633	625	638
Белоруссия	22	23	28	88	91	105
Венгрия	22	19	11	161	181	122
Норвегия	21	18	19	1357	1049	832
Индия	20	17	21	301	299	345
Всего иностранных участников	2724	2659	2592	88175	80650	76282
Всего участников	7250	6909	6549	371003	352573	338066

рынок дешевых ПК, однако те, кто уже основательно «пощупал» этот процессор, говорят, что он слишком медленный и дорогой, чтобы конкурировать с последними разработками компаний AMD, Cyrix/NS и IDT. Это не удивительно — клонмейкеры позиционируют свои устройства как равные по вычислительной мощности Pentium II, а по цене значительно меньшей.

Cyrix/National Semiconductor все свои усилия вкладывает в PC стоимостью до $1000, который, по оценке компании, составляет сейчас 30% рынка потребительской электроники в США. Компания собирается в 1998 г. образовать новый

класс ПК (до $500) и ноутбуков (до $2000). Подыскивая возможности для диверсификации своего бизнеса, Cyrix также представила infotainment-телеприставку (infotainment = information + entertainment — информация и отдых) на базе процессора MediaGX 200+ под названием SurfTV Plus. Имея форм-фактор и дизайн как у бытовых устройств, приставка позволяет создать в квартире настоящий информационный центр. Доступ в Internet обеспечивается с помощью модема 56 Kbps, есть возможности обмена электронной почтой, приема и передачи факсов, проведения видеоконференций, использования в качестве телефона и автоответчика. Устройство также включает проигрыватель DVD, шестиканальную систему домашнего театра Dolby Digital Surround Sound, TV/FM-тюнер.

ПОРТАТИВНЫЕ ПК И PDA

Что касается портативной техники, то предложение ее в настоящее время должно удовлетворить запросы любого пользователя как по вычислительной мощности, так и по степени миниатюризации. Когда-то казавшийся «гигантским» экран с диагональю 14,1" (как у 15-дюймового монитора на ЭЛТ) становится стандартным. Многие производители оснащают свои модели накопителями DVD ROM, например IBM ThinkPad 770, Panasonic CF-63 и Toshiba Tecra 750 DVD. HP и Mitsubishi показали ноутбуки-близнецы Sojourn ($6400) и Pedion, которые весят по 1,4 кг и имеют толщину всего лишь 1,8 см. На выставке также было представлено просто огромное количество недорогих ноутбуков от производителей из Юго-Восточной Азии, по своей начинке не уступающих моделям от brandname.

Самые передовые устройства класса PDA оснащены средствами для доступа в Internet и беспроводной передачи данных. Windows CE-совместимые PDA показывали на CeBIT компании HP, LG, Casio, Sharp, Philips, Ericsson и Compaq. Новая версия Windows CE 2.0 позволяет работать с PDA, оснащенными цветными экранами, что, безусловно, порадовало пользователей подобной техники. Также в этой версии усовершенствованы средства навигации, синхронизации файлов с «большими» ПК и коммуникации. Однако для установки CE 2.0 необходимо 8 MB ROM, что вдвое больше, чем требовала предыдущая версия.

Теперь непосредственно о моделях. PDA Sharp 240 с экраном размером 640 × × 240 пикселов и возможностью отображения 256 цветов может также оснащаться цифровой видеокамерой. HP 620LX имеет «на борту» 16 MB RAM — на таком компьютере Windows CE должна просто «летать». Он включает VGA-выход и разъем для установки карты

CompactFlash, так что слот PC Card при этом может быть задействован для модемного или сетевого соединения. В компьютер встроен микрофон, и его можно использовать как устройство для записи речи. При разработке своего палмтопа C-Series «Roadster» компания Compaq сделала ставку на коммуникации – компьютер включает модем 33,6 Kbps и выпускается в вариантах с монохромным и цветным экраном.

Еще один класс таких устройств – интеллектуальные телефоны, называемые также коммуникаторами, по имени Nokia Communicator – лидера рынка в этом классе. Nokia демонстрировала новую версию своего Communicator'а – 9110. Кроме того, подобные продукты показывали также компании Samsung, Alcatel и Philips.

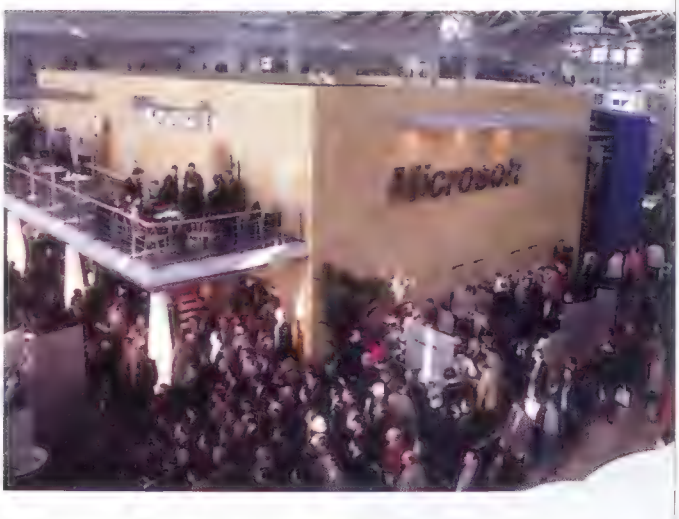
3Com демонстрировала новую версию своего палмтопа – Palm III ($399).

Нельзя не упомянуть и самый популярный в Европе PDA компании Psion, работающий под управлением ОС Epoc32. На CeBIT Psion сделала упор на продвижение огромного количества прикладного ПО,

разработанного для этой платформы.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Главной сферой приложения разработчиков ПО, безусловно, является Internet – на CeBIT во всей красе демонстрировались клиент-серверные приложения на базе Internet- и WWW-технологий, ПО для intranet и электронной коммерции через Internet. IBM, например,



потратила 200 млн. долл. во всем мире на рекламу своей идеи e-business (электронного бизнеса), и эта тема была главенствующей на выставочном стенде компании. Много внимания уделялось так называемым решениям ExtraNet – разграничению доступа посетителей на корпоративный Web-сайт. К примеру, покупателю в полном объеме предоставляется доступ к виртуальному магазину, однако встроенные средства безопасности – «firewalls» должны закрыть его к сугубо корпоративной информации, а для сотрудников компании получение этих данных остается прозрачным. Продолжая эту же тему, нужно упомянуть и средства доступа через Internet к dataware house – гигантским хранилищам разнородной информации.

Microsoft привлекала внимание посетителей демонстрацией бета-версии Windows 98 и новой версией Windows CE (Consumer Electronic) 2.0, операционной системы для портативных устройств, а также Office 98 для Macintosh.

Следует также отметить рост числа приложений для работы под управлением различных версий Unix, в частности Linux.

Как и во всем мире, на CeBIT разработчики уделяли огромное внимание неумолимо приближающейся проблеме 2000-го года.

Пользователей в нашей стране заинтересует анонсированная на выставке новая версия системы распознавания символов Fine Reader 4.0, которую показывала

московская компания Abbyy Software. Немало внимания уделялось распознаванию и синтезу человеческого голоса – особенно преуспела в этом Philips, имевшая на выставке отдельный стенд, посвященный этой проблеме. Неплохие достижения в этой области демонстрировала и компания Lernout & Hospie, которая разрабатывает ПО для Microsoft.

МОНИТОРЫ

Все идет к тому, что объемы продаж мониторов на ЭЛТ в мировых масштабах будут снижаться, а их место займут LCD-мониторы. Подтвердила этот факт и CeBIT – среди новинок, в основном, были жидкокристаллические (LCD) и плазменные устройства. Демонстрировались и обычные мониторы с плоскими ЭЛТ. Hitachi представила 41-дюймовый плазменный экран толщиной всего 15 см и массой 37 кг, а также 25-дюймовый (глубиной 9 см и массой 6 кг), способный представить страницу формата A3 в натуральную величину. Эти устройства способны отображать 250000 цветов и 64 градации серого и работать с разрешением до 1024 × 768.

Практически все производители показывали LCD с диагоналями 13–15". Samsung же анонсировала SyncMaster 1000TFT с диагональю экрана 21", способный поддерживать разрешение до 1600 × 1200, который будет доступен к концу года. Компания NEC также представила 20-дюймовый LCD-монитор.

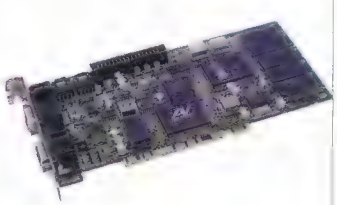
ВИДЕОКАРТЫ

На стенде компании Diamond Multimedia внимание игроманов было привлечено к системе с установленным акселерато-

ром Monster 3D II X100 ($250) на чипсете 3Dfx Voodoo2 с 8 MB видеопамяти ($250), которая более чем в три раза быстрее, чем известный акселератор Monster 3D (а при использовании двух таких акселераторов в связке — в шесть раз). Карта позволяет осуществлять 3D-рендеринг со скоростью более 60 fps (фреймов в секунду) и поддерживает Z-буферизацию при разрешениях до 800 × 600 с 16-битовым цветом (при использовании двух акселераторов — 100 fps и 1024 × 768 × 16 bit соответственно). В апреле Diamond Multimedia обещает выпустить модель Monster 3D II X200 с 12 MB видеопамяти. Кроме того, она анонсировала AGP-видеокарту Diamond Stealth II G460 на чипсете Intel 740.

Удешевленные за счет отказа от игр в комплекте карты Black Magic 3D на чипсете Voodoo 2 ($199 с 8 MB) представила также компания STB Systems.

Получают распространение видеокарты с аппаратной поддержкой DVD. При программном декодировании расходуется до 98% ресурсов процессора Pentium II 300 MHz, при этом достигается скорость 24 fps, а при аппаратном —

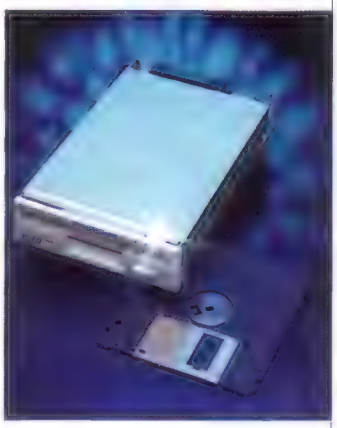


30 fps, без задействования ресурсов процессора. Такую карту показала компания STB — Nitro DVD на чипсете Mpact 2 3DVD, с 4 или 8 MB RAMBUS DRAM.

НАКОПИТЕЛИ

Iomega представила новый накопитель Jaz 2 GB, одновременно снизив цены на устройства Jaz 1 GB. Накопитель Zip этой же компании часто можно было встретить на выставке в готовых компьютерах, причем не только в десктоп-системах, но и в портативных. SyQuest анонсировала самые объемные сменные накопители, использующие винчестерные MR-технологии — на один картридж можно записать 4,7 GB информации, а скорость доступа остается практически такой же, как и у жесткого диска — 10,6 MBps, время доступа — 12 мс.

Компании Sony и Fujifilm продемонстрировали совместно разработанный HiFD — 3,5-дюймовый флоппи-диск, на обе стороны которого



можно записать 200 MB информации при скорости обмена 3,6 Mbps. Накопители HiFD позволяют также записывать и считывать информацию с обычных 3,5-дюймовых флоппи-дисков.

Avatar Peripherals представила компактный (массой всего 250 г) накопитель со сменными жесткими дисками Shark 250. На одну HARDiskette можно записать 250 MB информации, скорость доступа же составляет 2 MBps. Компания Calluna Technology показала диск в формате PC Card Type III объемом 1 GB, а также диск в формате Type II объемом 520 MB.

DVD

Это слово было одним из самых популярных на прошедшей выставке. Что касается перезаписываемых DVD-устройств, то на CeBIT разразилась «тихая война»

стандартов. С одной стороны, «играет» консорциум, в который входят HP, Philips, Sony, Mitsubishi, Ricoh и Yamaha (стандарт DVD+RW, 3 GB на одну сторону), а с другой — DVD Forum, объединившая всех остальных заинтересованных лиц (стандарт DVD RAM, 2,6 GB).

Накопители DVD RAM демонстрировали Hitachi, Panasonic и Toshiba. Причем Toshiba выпускает как SCSI, так и ATAPI, а Panasonic же — только SCSI. Дисковод Toshiba способен читать диски DVD ROM, DVD-Video, DVD-R, CD-ROM, CD Audio, CD-R и CD-RW. Накопитель Panasonic, помимо всего вышеперечисленного, способен работать и с дисками PD (читать и писать).

Кроме того, Panasonic показала портативный

проигрыватель дисков DVD, VideoCD и CD Audio, оснащенный 5,8-дюймовым LCD-экраном для просмотра видеофильмов, стереоколонками и декодером Dolby Digital. Дисководы DVD+RW представляла Philips. Запись на эти устройства производится методом изменения фазы, как в PD-накопителях. К сожалению, ни диски DVD RAM, ни DVD+RW невозможно прочитать в стандартных накопителях DVD ROM.

USB

Как показала CeBIT, USB наконец-то перестает быть «Useless Serial Bus». На выставке демонстрировалось множество USB-периферии. Это особенно актуально, поскольку большинство современных компьютеров, которые продавались начиная с середины прошлого года, были оснащены шиной USB.

Philips Consumer Electronics показала несколько устройств, в том числе USB-аудиосистему, GamePad, сканер, цифровую камеру для видеоконференций, инфракрасный USB-трансивер, позволяющий работать с беспроводными мышью и клавиатурой. Другие продукты включают USB-микрофон от Telex, мыши и джойстики от Chic Technology и Qtronik, персональный сканер от Logitech и Storm Technology. USB-клавиатуры представила компания Cherry.

Aladdin Knowledge Systems (Израиль) анонсировала аппаратные ключи для защиты программ от несанкционированного копирования USBHasp и Hardlock USB.

Aztech Systems показала USB-модем V.90 56K — первое в мире устройство подобного класса. Что любопытно, он не требует внешнего блока питания.

Модем будет доступен на рынке в августе 1998 г. по цене DM249.

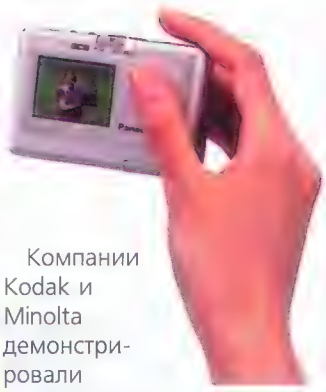
Цифровую USB-видеокамеру DVC323 ($169) продемонстрировала Eastman Kodak Company. В камере использована матрица, аналогичная той, которая установлена в американском марсоходе. Подобные камеры предлагали компании Connectix, LG Electronics, VLSI и Samsung. Компания Xirlink показала Videophone Kit — комплект для проведения видеоконференций, состоящий из USB-камеры и соответствующего ПО.

Мониторы с возможностью подключения USB-устройств были представлены компаниями CTX, Eizo Nanao, Nokia, Philips и Samsung.

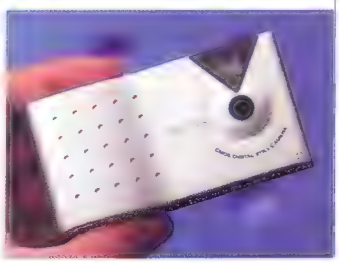
ЦИФРОВЫЕ КАМЕРЫ

Цифровому фото и видео на CeBIT был посвящен целый раздел в рамках экспозиции «Мир медиа».

Hitachi анонсировала MPEG-видеокамеру, с помощью которой можно сохранять ролики на HDD объемом 260 MB в формате PC Card непосредственно в MPEG-файлах, что устраняет необходимость их дальнейшего преобразования в этот формат. Можно записать до 20 минут видео или 3000 фотографий в формате JPEG или 1000 фотографий и десять минут аудио. Имеется и 1,8-дюймовый LCD-экран для просмотра отснятых роликов.



Компании Kodak и Minolta демонстрировали цифровые камеры, построенные на базе профессиональных зеркальных пленочных аппаратов, допускающие, естественно, установку качественной сменной оптики. К примеру, камера Kodak DCS 520 использует в качестве «боди» Canon EOS 1N — самый «навороченный» аппарат из всей линейки Canon. А простых цифровых камер, которые должны заменить вскоре традиционные «мыльницы», было очень много — всех производителей даже не перечислить. Нельзя не отметить две миниатюрные камеры от Panasonic (со встроенным LCD-экраном) и Toshiba (с возможностью подключения к компьютеру через слот PC Card)



СВЯЗЬ

Главная проблема, решить которую попыталось большинство экспонентов, работающих в этой отрасли, — повышение скорости доступа в Internet с использованием как кабельной, так и беспроводной передачи. Многие компании демонстрировали аппаратуру для передачи голосовой информации и факсов в IP-сетях.

ТАЙВАНЬ НА CeBIT

Один из китов электронной промышленности Юго-Восточной Азии – Тайвань стал второй после Германии страной как по количеству участников (502 чел.), так

и по занимаемой выставочной площади (12825 кв. м.), обогнав даже США. Этот успех маленького островного государства может послужить хорошим примером для нашей страны. Начиная с начала 80-х годов, Тайвань сделал ставку на бурно развивающуюся индустрию информационных технологий и не прогадал. Отрасль ИТ была провозглашена стратегической, в связи с чем была построена полная производственная инфраструктура. Много внимания уделялось целенаправленной подготовке кадров, проводились всевозможные правительственные программы, поддерживались исследовательские институты, работающие в сфере ИТ. В настоящее время крохотный Тайвань стал пятым государством на мировом рынке информационных технологий с общим объемом производства 30 млрд. долл. (по прогнозам, в 1998 г. этот показатель составит 36 млрд. долл.). По данным исследовательского центра MIC (Market Intelligence Center of the Taiwan Institute for Information Technology), доля Тайваня на мировом рынке в 1997 г. составляла (в скобках приведено количество произведенных устройств):

- мониторы – 53% (40,7 млн);
- портативные компьютеры – 30,6% (4,6 млн);
- материнские платы – 60,5% (43,5 млн);
- настольные сканеры – 68,7% (8,6 млн);
- видеокарты – 46%;
- клавиатуры – 60%;
- звуковые карты – 60%;
- мыши – 63,6%;
- ручные сканеры – 96%;
- компьютерные корпуса – 74,7%.

Кроме того, на Тайване было произведено 8,7 млн ПК, 17,6 млн накопителей CD-ROM, 2,3 млн UPS.

Кроме того, появились телефонные аппараты, оснащенные экраном и клавиатурой, а иногда даже ридером смарт-карт, что позволяет в полном объеме делать электронные покупки прямо из дома или с рабочего места. Alcatel представила на CeBIT рабочий прототип своего будущего аппарата ScreenPhone ($500), оснащенного 7,6-дюймовым цветным сенсорным экра-

ном, клавиатурой, считывателем смарт-карт и позволяющего получать доступ в Internet.

Samsung продемонстрировала возможность проведения видеоконференций в Internet, используя ее Web Video Phone — ISDN-телефон, способный, помимо этого, еще и служить броузером Internet и средством для работы с электронной почтой. В аппарат встроена PersonalJava от Sun Microsystems.

Компания Ericsson анонсировала наручные часы будущего. Но не простые, а обладающие способностью доносить до владельца сообщения электронной почты, список запланированных событий и контактов. Часы подключаются к ПК и телефонной линии. Ну а компания Swatch представила наручные часы с интегрированным телефоном.

Philips Semiconductors показала Virtual Cable — новую систему беспроводной связи компьютеров между собой ($150 за пару устройств). Здесь используется хорошо себя зарекомендовавший стандарт DECT (Digital Enhanced Cordless Telecommunications), с помощью которого можно передавать данные со скоростью до 28,8 Kbps. Максимальная «дальнобойность» этой системы составляет от 50 до 300 м и, в отличие от инфракрасной передачи данных, для нее не являются преградой ни стены, ни разные этажи. В планах компании — выпуск подобных устройств в формате PC Card Type II.

Автомобили будущего будут оснащены не только бортовым компьютером (это уже вчерашний день), но и средствами доступа в Internet через сеть сотовой связи GSM и подключения к GPS — Global Positioning System. На экране компьютера водитель сможет увидеть наиболее оптимальный маршрут своего передвижения в точку назначения с учетом пробок, объездов, ремонтов дороги и т. д. либо получать от компьютера голосовые команды, в то время как пассажиры будут иметь возможность в пути работать в Internet.

INTERNET TV

В ближайшее время в развитых странах ожидается настоящий бум — в домах и квартирах, помимо традиционных бытовых устройств — телевизора, видеомагнитофона и музыкального центра, появится еще одно — телевизионная приставка, с помо-

щью которой можно получать доступ в Internet, приобретать товары и играть в online-игры. По прогнозам аналитиков, к 2002 г. в европейских квартирах будет установлено 13,4 млн телеприставок, обеспечивающих доступ в Internet (в настоящее время — 1,1 млн штук). После успешного представления совместно с Sony технологии Internet-телевидения два года назад в США Philips на CeBIT познакомила с ней и Европу. Телезрители в странах Скандинавии, Великобритании и Германии смогут, купив специальную телеприставку, которая подключается к телефонной линии, насладиться всеми прелестями этой технологии. Собственно сам сервис обеспечивает компания Web TV Networks (подразделение Microsoft) — крупнейший провайдер подобной технологии на территории США. На американском рынке сейчас подобные приставки доступны в двух вариантах — базовая модель предлагает только возможности Web-броузинга и чтения электронной почты, а модель WebTV Plus имеет также жесткий диск, TV-тюнер и порт для подключения принтера. Информация и страницы WWW, а также сообщения электронной почты могут быть сохранены на диске. TV-тюнер позволяет делать WebPIP (Picture-in-Picture), что дает возможность просматривать телепередачу и одновременно в окне видеть содержимое Web-сайтов, даже если сам телевизор не имеет средств PIP. Манипулирование осуществляется с помощью пульта дистанционного управления или опциональной беспроводной клавиатуры.

EXPO 2000

Однако CeBIT — CeBIT'ом, но Ганновер уже вовсю готовится к предстоящей всемирной выставке Expo 2000, которая будет проходить с 1 июня по 31 октября 2000 г. и должна задать тон развитию промышленности и технологий в XXI в. Девиз выставки — «Humankind,

Nature, Technology». В самом центре Ганновера установлены часы, которые показывают время, оставшееся до открытия этого мероприятия. А его осталось не так уж много — всего лишь два CeBIT'а...

Искусство быть мудрым состоит в умении знать, на что следует обращать внимание.

MEDALIST-
СОЗДАН, ЧТОБЫ ПОБЕЖДАТЬ

Больше производительности

Скорость вращения шпинделя 5400 об/мин., интерфейс Ultra ATA, время поиска 10.5 мсек - вот составляющие нового скачка производительности

Больше объема

Диапазон емкостей семейства расширен до 8 Гб. Приобретая один из высокоемких накопителей Medalist, Вы делаете надежные и долгосрочные инвестиции в проверенное временем имя

Больше надежности

Все накопители семейства используют технологию S.M.A.R.T. и поставляются с защитным покрытием Seashield.

	ST38641A ST36531A ST34321A ST33221A ST32520A
Объем (Гб)	8.6/ 6.5/ 4.3/ 3,2/ 2,5
Интерфейс	Ultra ATA
Скорость вращения шпинделя (об./мин.)	5400
Скорость обмена данными	
Внутренняя (Мбит./сек.)	140
Внешняя (Мб/сек.)	33.3
Средняя (Мб/сек.)	5
Размер кэш-буфера (Кб)	256 / 128
Среднее время поиска Запись/чтение (мс)	10.5
Среднее время задержки (мс)	5.54
Наработка на отказ (часов)	300 000
Потребление энергии (простой) Ватт	5.8

Seagate

По вопросам приобретения продукции корпорации SEAGATE Technology Inc., Обращайтесь к авторизованным росселерам

OEM: MDM-Service .... (044) 477-3910

Дилеры:

NAVIGATOR ..... (044) 241-9494

АПЕЛЬСИН ..... (044) 224-1591

Партнеры:

RIM-2000 ..... (0562) 65-6468

Д'Комп ..... (0562) 78-2651

МКС ..... (0572) 12-7093

СПЕЦВУЗАВТОМАТИКА (0572) 12-1717

AMI ..... (0622) 35-2893

Центр технической поддержки ЕПОС (044) 416-4268

DISTRIBUTED BY

ASBIS

MEDALIST · Designed for Microsoft Windows 95 · Microsoft Windows NT Ready-to-Run · NetWare Tested and Approved · ULTRA · SeaShield · DiscWizard · MultiMediaReady · S.M.A.R.T. System Compliant · energy

Украинские компании о CeBIT'98

CeBIT – это одна из тех компьютерных выставок, рассказать о которой с помощью одних только журналистских репортажей практически невозможно. Для того чтобы у читателя могла сложиться более целостная картина, мы попросили руководителей украинских компаний, посетивших или участвовавших в CeBIT'98, поделиться своими впечатлениями, ответив на три вопроса:

1. Чем поразила Вас выставка CeBIT'98?
2. Чем разочаровала?
3. Каково сегодня отношение западных компаний к Украине?

ДЖОЙС Ф. СРОНИПА
представитель AMD в Украине

1. Поразила многим. Например, новым просторным стеклянным тринадцатым павильоном, до которого некоторые сметливые добирались на самокатах. Из новинок понравилось оригинальное решение компании Swatch встроить в свои часы элементы кредитной смарт-карточки. Подходя к кассе, вы просто подносите часы и рассчитываетесь. Кроме того, эти часы могут выполнять роль электронного ключа. Массовое опробование назначено на Олимпиаду 2000 г. в Австралии. Технологии совершенствуются, но уже не так быстро. Примером могут служить Turbo ISDN или показанная British Telecom аппаратура по одновременной демонстрации кинофильмов в кинотеатрах с применением цифровых проекторов через оптоволоконные линии, а в дальнейшем для этого планируется использовать спутниковую связь. Битва процессоров превратилась в битву платформ, исход которой неясен. Рынок мониторов хорошо охарактеризовала CNN — «мониторы становятся плоскими, а изображение в них трехмерным».

2. Выставка становится все более «национализированной». Найти англоязычные проспекты все трудней. Даже на стендах тайваньских фирм материалы изначально были только на немецком. Мне кажется, что выбор фирм направлен на решение не общеевропейских (а тем более, не восточноевропейских), а германских проблем информатизации. Американские компании предпочитают Comdex, азиатские — CompuTex. А CeBIT все больше превращается из общемировой и общеевропейской выставки в общегерманскую.

3. Наибольший энтузиазм регион стран СНГ вызывает у тайваньских фирм. На стендах некоторые из них крутили на всю громкость альбомы Кобзона и Зыкиной. Видимо, по совету эмигрантов, пытаясь привлечь внимание соотечественников. Для компании AMD Украина остается приоритетным регионом в области представления новинок и продвижения торговой марки. К сожалению, не всегда это удается сделать с должным размахом.

ВИКТОР КОЗЛЕНКО
коммерческий директор НПО «Вектор-Киев»

1–2. Для нас CeBIT'98 — это, прежде всего, встреча деловых партнеров, а также возможность ознакомиться с новинками телекоммуникационной продукции. В этой области необходимо отметить быстрый рост производства xDSL-оборудования, выпускаемого такими известными фирмами, как ZyXEL, Tainet, которые ранее подобными продуктами не занимались. Производители, ориентированные только на рынок xDSL, предлагают комплексные решения для объединения оборудования, работающего по медным и оптоволоконным сетям передачи информации. Значительно увеличился и рынок модемов для SOHO, в том числе модемов на 56 Kbps с реализацией протокола V.90, роутеров и аксесс-серверов.

3. Западные компании еще не готовы рассматривать Украину как полигон для внедрения новых технологий и инвестировать такие перспективные проекты, как, например, одновременная передача мультимедийных, голосовых, факсимильных данных и видео по существующим каналам электропитания с напряжением 220 V, со скоростью до 1 Mbps, которые популярны сейчас на Западе.

АЛЕКСАНДР АНИСИМОВ
коммерческий директор НПФ «Версия»

1. Выставка поразила не столько масштабами экспозиций, сколько количеством технологических новинок, в частности на рынке микропроцессоров и материнских плат, где жесткая конкурентная борьба чувствуется особенно остро.

2. Разочаровал, пожалуй, только украинский объединенный государственный стенд.

3. Западные компании понимают, что украинский компьютерный рынок невелик. Но их привлекает его динамическое развитие, и не присутствовать на нем сегодня многие фирмы считают невозможным, поскольку завтра это может обернуться для них упущенными возможностями.

АЛЕКСАНДР КУЧЕРУК
директор фирмы Enter

1. Как всегда, выставка CeBIT поражает четкостью организации работы участников и приема гостей.

Компьютерные гиганты продолжают удивлять посетителей неутомимостью фантазии при подготовке своих шоу и размахом экспозиций, а менеджеры экспонентов — профессионализмом работы с каждым посетителем.

2. Разочарований не было, поскольку основная программа поездки — обзор нынешнего состояния рынка компьютерного и офисного оборудования, встречи с партнерами, поиск новых продуктов и идей — была выполнена на 90%.

3. Отношение западных компаний к бизнесу в Украине можно охарактеризовать следующим образом: «Потенциально украинский рынок достаточно емкий, но его емкость, во-первых, непонятна, а во-вторых, сильно зависит от непрогнозируемого поведения властей. Поэтому делать какие-либо серьезные шаги еще рано. Мы готовы поддержать достаточно крепкую украинскую компанию всем необходимым (кроме денег, конечно!!!) для продвижения наших продуктов на украинский рынок, а сами пока подождем». Встречались также и менеджеры (немецкие, британские и т. д.), которые вообще впервые услышали о существовании такой страны, как Украина.

АНДРЕЙ ТИЩЕНКО
управляющий директор фирмы Entry

1. Темпами территориального разрастания.

2. Сдвигом в сторону американской Comdex, т. е. — к балагану.

3. Отношение соответствует потреблению — как к условно перспективной территории (исходя из 50-миллионного населения), которая должна быть похожа на Россию, но по непонятным причинам покупает как какая-нибудь Греция.

ЕВГЕНИЙ КУШНАРЕНКО
директор Ingress Systems

1. Выставка ничем особым не поразила. Хотел бы отметить стремительное развитие производства DVD-drive. Запомнилась интересная новинка фирмы NEC: новые акустические системы (по-моему, конденсаторного типа) размером с настенную картину.

2. Выставка разочаровала тем, что она перестала быть источником технической, новаторской информации, новых идей. Теперь это просто место решения вопросов по бизнесу.

3. Западные компании, которые представлены на CeBIT, — это чаще всего просто дистрибьюторы. Они очень заинтересованы в работе с украинскими фирмами, которые сегодня уже сами работают напрямую с производителем.

НИКОЛАЙ РОЕНКО
директор фирмы «Миратех»

1. Мы не первый раз участвуем в выставке CeBIT в качестве экспонента. Эмоциональное восприятие выставки, как хорошо организованного сверхбольшого по масштабам мероприятия, у меня было достаточно сдержанное. Запомнилось блестящее выступление президента IBM на церемонии открытия. В огромном разнообразии продуктов нас прежде всего интересовали системы управления, финансового учета и анализа. Все ведущие фирмы в этой области, такие как SAP, BAAN, CA, PeopleSoft, Oracle, Navision, демонстрировали новые версии своих систем, отражающие последние технологические достижения. Мы с удовольствием отметили, что наша система «Виртуоз» развивается в правильном направлении, и были удивлены тем, что приобрели новых клиентов с Украины. В прошлом году этого не наблюдалось.

2. Сложно за ограниченное время объять необъятное. Наверное, в эпоху Internet на определенном этапе такая огромная выставка должна стать виртуальной.

3. Отношение к Украине такое же, как и к другим развивающимся странам. CeBIT — выставка, ориентированная на европейский рынок, поэтому пришлось общаться не с производителями, а со специалистами, отвечающими за регион Центральной и Восточной Европы. Хотелось бы также отметить, что в Европе сформирован положительный имидж программистов из бывшего СССР.

АНДРЕЙ БЕЗГУБЕНКО
вице-президент «МДМ-Сервис»

1. Общей тенденцией к снижению стоимости компьютеров. Более быстрый, чем ожидалось, переход к NetPC, NC и другим «тонким» клиентам. Переориентация большинства компаний на выпуск продуктов нижней ценовой ниши и, как следствие, усиление конкуренции во всех направлениях развития технологий. Из-за выросшей доли ПК стоимостью до $1000 многие гиганты ищут способы удешевления доставки и производства продуктов, стараясь поддерживать каналы сбыта, активно используя Internet. Внимание производителей к рынку малых компаний, называемому SME (Small and Medium Enterprises), вылилось в объявление альянса Compaq/Intel/Microsoft для продвижения их технологий на этот рынок. Изобилие посетителей из СНГ говорит о том, что интеграция новых технологий будет идти практически в ногу с остальным миром.

2. Мало нового, которое можно с ходу применить на нашем рынке. Да и новинки достаточно дороги. Немного новых участников (меньше, чем я ожидал), интересных мультимедиа-продуктов. Технологии распознавания речи достигли известных успехов, но их быстродействие оставляет желать лучшего.

3. Многие интуитивно чувствуют, что Украина — перспективный рынок. По-видимому, стоит ожидать объявления альянсов украинских фирм с еще неизвестными и «нераскрученными» в Украине компаниями.

Ответы собирал Владимир Поздняков

«CeBIT – место встречи партнеров»

Ежегодно весенний Ганновер собирает производителей, продавцов и потребителей информационных технологий со всего мира. Место их встречи – CeBIT. Украинские компьютерные компании на этой выставке давно уже не редкость. Но если многие из них довольствуются статусом посетителя, то другие оборудуют стенды, на которых демонстрируют собственные решения. Со временем число последних увеличивается. Так, по информации выставочного каталога в этом году Украину на CeBIT представляли около 50 фирм и организаций (из них примерно два десятка коммерческих). Фирма ICS – одна из них, и за ее плечами четырехлетний опыт участия в ганноверской выставке. За это время изменилась не только сама CeBIT, но и формы присутствия на этом мероприятии отечественных фирм, отношение к Украине зарубежных компаний. Эти вопросы и легли в основу нашей беседы с директором ICS Александром Кардаковым, которую мы предлагаем вашему вниманию.

«Компьютерное Обозрение»: *ICS впервые появилась на CeBIT в 1995 г. Тогда стенд украинской фирмы на выставке такого уровня был, наверное, еще в диковинку. Как возникла сама идея участия? Какие цели вы преследовали тогда и какие сейчас?*

Александр Кардаков: Первый раз ехали на CeBIT фактически наобум, не имея особого представления о том, зачем это нужно и как работать на выставке. Просто было интересно. Площадь нашей экспозиции составляла тогда 20 кв. м, на которых мы демонстрировали, как и сегодня, технику собственного производства. За четыре года многому научились и на CeBIT'98 поехали уже с целевой программой, заранее согласованным графиком встреч с партнерами. Основная цель участия в этой выставке — найти новые каналы сбыта наших изделий, а также пообщаться с потенциальными покупателями, партнерами и, исходя из этого, скорректировать стратегию развития фирмы.

Вы хотите сказать, что со стороны зарубежных фирм есть интерес к украинским IT-продуктам?

Интерес к поставке нашей техники в третьи страны есть, в частности со стороны заказчиков из СНГ, которые знают ICS во многом благодаря нашему участию в международных программах Intel и Bay Networks. Чаще всего заказчики интересуются серверами и комплексными проектами. С некоторыми из российских фирм на выставке даже велись переговоры, но какую цель преследовала вторая сторона — возможность покупки техники или только сбор информации, — сказать трудно.

Нам было очень важно увидеть, как партнеры и конкуренты оценят нашу технику. Надо сказать, они отнеслись к ней с уважением. Причем обращали внимание и на внешний вид, и на конструктив, на работу в разных режимах и условиях. Однако необходимо отметить, что как украинского производителя нас ни на Западе, ни в СНГ никто не ждет, и если мы хотим там работать, то должны очень серьезно отвоевывать чужие рынки, искать для этого партнеров.

Производство серверов уже хорошо развито в России, неужели украинские компании могут предложить конкурентоспособную продукцию в этом сегменте и иметь успех на рынках СНГ?

Ситуация такова, что может просто идти война цен. Хотя, конечно, и репутация компании тоже многое значит. Например, к Vist'у, как производителю серверов, в России достаточно сдержанное отношение. А вот Kraftway, с моей точки зрения, уважают. Мы, кстати, имеем с этой компанией много общего — ориентируемся на производство высокотехнологичных изделий. Однако российский рынок намного шире, и они могут позволить себе заниматься только серверами и графическими станциями, а мы нет, поскольку на украинском рынке это нас не прокормит.

Какие вопросы, связанные с развитием производства серверов, решались вами на CeBIT? Достигнуты ли какие-то договоренности с производителями комплектующих и ПО?

С производителем материнских плат, которые используются в наших серверах, мы договорились о получении на бета-тестирование первой платы на чипсете BX еще до ее официальной презентации. Таким образом, мы сможем представить, по крайней мере, прототип серийного сервера на такой плате одновременно с появлением аналогичных продук-

тов на Западе. Состоялась также встреча с представителем Sun Microsystems, на которой обсуждались вопросы нашего сотрудничества в области производства техники Sun в Украине. Были контакты с ведущими софтверными компаниями, после которых у меня сложилось такое ощущение, что в настоящее время они ведут активную работу по борьбе с пиратством в Украине. Поднимались нами и вопросы сертификации наших серверов на совместимость с сетевым ПО – прежде всего Windows NT, а также SCO Unix.

Судя по результатам вашей работы на выставке, западные компании готовы сотрудничать с украинскими фирмами и относятся к ним как к равноправным партнерам.

К Украине относятся как к потенциально большому рынку сбыта, но как рынок партнеров ее еще не воспринимают. Мы как раз боремся за то, чтобы изменить этот стереотип. Вообще, следует отметить, что серьезные западные компании очень хорошо осведомлены о положении дел на нашем компьютерном рынке. Более того, они подготовлены к встрече с украинскими фирмами – если тебя нет в списке компаний, которые им известны, подходить бесполезно. Ни к одной серьезной компании без предварительной переписки обращаться на выставке смысла нет, а разговор о партнерстве начинается, как правило, с обсуждения годового оборота, которое вы сможете обеспечить.

Как изменилась CeBIT за время вашего участия в ней? Что запомнилось больше всего в этом году?

Сегодня рост популярности Internet, как источника получения информации, резко снижает информационно-просветительскую роль выставки. CeBIT становится местом встреч реальных и потенциальных партнеров. Поэтому одни фирмы вообще отказываются от участия в выставке, другие переходят, как американские, от организации огромных многоэтажных стендов к квадратным кабинкам по 10–15 кв. м, обеспеченных всем необходимым для ведения переговоров. Так поступили в этом году, например, такие известные производители BIOS, как AMI и Award Software. Я думаю, на украинских выставках такой процесс тоже начнется.

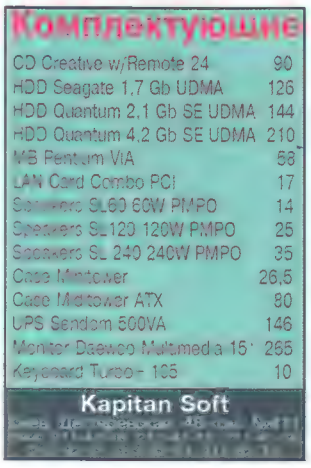
CeBIT'98 поразила тем, что на выставке ничего абсолютно нового, революционного представлено не было. Видимо, в настоящее время идет чисто эволюционное развитие информационных технологий, а революционный скачок будет позже. Приятно, что в этом году Украину уже воспринимают как нормальную цивилизованную страну. По крайней мере, знают, где она находится географически.

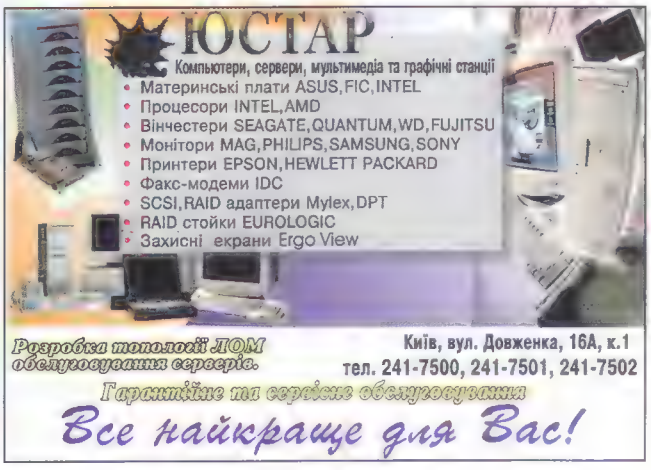
В этом году на CeBIT по инициативе ICS впервые был оборудован объединенный стенд украинских коммерческих фирм, выступавших под эгидой фонда Глушкова. Оправдала ли себя эта идея?

Я думаю, что объединение экспозиций частных фирм себя оправдало. По крайней мере, те компании, которые выступали на нашем стенде, остались довольны. Благодаря большой суммарной площади (120 кв. м) нам удалось получить неплохое место в хорошем павильоне. За счет вытянутой формы нашего стенда был достигнут высокий коэффициент использования площади, в отличие от государственного стенда, организованного НАИ, – узенькое выставочное пространство и большая кабина переговоров (общей площадью 140 кв. м).

И в заключение о планах на CeBIT'99.

Мы, конечно, проанализируем результаты работы на выставке этого года, но, я думаю, что в CeBIT'99 имеет смысл участвовать однозначно. Другой вопрос, в какой форме: небольшим стендом для организации встреч с партнерами или традиционной экспозицией для демонстрации своей продукции. Наверное, это будет зависеть еще и от того, что нам удастся достичь в нынешнем году.





Европейский рынок ПК: чем отмечен прошедший год

АЛЕКСЕЙ КОВАЛЕВ

Ежегодно проводимая в Ганновере CeBIT традиционно является не только ярмаркой новейших технологий, но и поводом для анализа путей развития европейского рынка IT и подведения итогов года. И хотя то, что говорят аналитики, во многом из года в год повторяется, все же постоянно появляются какие-то новые моменты, привлекающие к себе внимание. Так, в нынешнем году специалисты утверждают, что достаточно серьезное влияние на развитие информационных технологий в этом регионе оказывают вопросы, связанные с объединением Европы, и проблема 2000 г.

По данным независимой маркетинговой группы Context, суммарный показатель продаж ПК на европейском рынке в 1997 г. составил 19,4 млн. ед., прирост за год – 14,6%. Аналитики считают, что увеличение объемов продаж компьютеров в Европе в указанный период происходило во многом за счет расширения корпоративного сегмента и рынка систем для малых и средних компаний. Так, крайне агрессивная ценовая политика производителей на рынке настольных систем начального уровня способствовала привлечению больших инвестиций в отрасль информационных технологий, причем на ведущих ролях здесь оказались крупные компьютерные фирмы. Кроме того, продолжающийся рост рынка профессиональных приложений создал условия для быстрого продвижения машин на базе процессоров Pentium II. Увеличению продаж персональных компьютеров в определенной степени способствовало и улучшение экономической ситуации в Европе, позволившее компаниям сделать необходимые инвестиции в компьютерное оборудование.

На потребительском рынке также наблюдался некоторый рост продаж ПК: как утверждают специалисты, за прошедший год произошел определенный сдвиг, и складывается впечатление, что к началу следующего тысячелетия практически каждая западноевропейская семья намерена приобрести компьютер. Однако здесь наблюдается достаточно интересная ситуация. Как это ни пара-

Западноевропейский рынок персональных компьютеров в период 1996–1997 гг.

Ранг	Компания	1996			1997		
		Объем продаж, тыс. ПК	Доля, %	Рост за год, %	Объем продаж, тыс. ПК	Доля, %	Рост за год, %
1	Compaq	2037472	12,0	8,5	2918871	15,0	43,3
2	IBM	1589109	9,4	18,2	1840839	9,5	15,8
3	Hewlett-Packard	953951	5,6	22,9	1292527	6,7	35,5
4	Dell	718132	4,2	38,1	1114587	5,7	55,2
5	SNI	779712	4,6	13,5	1063561	5,5	36,4
6	Packard Bell-NEC*	814051	4,8	9,1	949590	4,9	16,6
7	Fujitsu**	623239	3,7	42,6	819174	4,2	31,5
8	Toshiba	548689	3,2	58,3	745782	3,8	35,9
9	Apple	702285	4,1	-21,5	618061	3,2	-12,0
10	Acer***	362984	2,1	77,0	535771	2,8	47,6
11	Digital	438962	2,6	8,9	435131	2,2	-0,9
12	Olivetti	586624	3,5	-2,9	381115	2,0	-35,0
13	Gateway 2000	252784	1,5	43,0	301413	1,6	19,2
14	AST	430424	2,5	-11,1	261255	1,3	-39,3
15	Tulip	182558	1,1	50,0	195024	1,0	6,8
16	Elonex	150354	0,9	17,7	156593	0,8	4,1
17	Olidata	117696	0,7	21,3	117100	0,6	-0,5
18	Unisys	110348	0,7	1,0	111667	0,6	1,2
19	Dan Technologies	57079	0,3	563,7	63850	0,3	11,9
20	Mitsubishi	65280	0,4	21,6	61345	0,3	-6,0
	Первые пять компаний	5963484	35,4		8230385	42,4	37,6
	Консолидированные торговые марки****	1,898.096	11.2	36.4	1,850,156	9.5	-2.5
	В сумме	16924628	100,0	11,7	19403961	100,0	14,6

* Суммарные продажи Packard Bell–NEC, ZDS, Brett Computers.

** Суммарные продажи Fujitsu–ICL, Aquarius.

*** Суммарные продажи Acer, Texas Instruments.

**** Консолидированные торговые марки включают: Vobis, Proline (Schadt), Escom (Comtech, PC Spezialist), Artist (Maxdata).

Источник: Contex.

доксально, но во многих странах, например в Германии, Франции и Великобритании, наибольший успех на потребительском рынке компьютерной техники имели разного рода супермаркеты, продающие компьютеры наряду с одеждой, продуктами питания и т. д., а не специализированные магазины, принадлежащие, в частности, производителям персональных компьютеров. Связано это, видимо, с психологией западных покупателей, привыкших регулярно делать необходимые им покупки в одном и том же месте: когда такой покупатель решит приобрести компьютер, то сделает это там же, где он «отоваривается» всегда. Специализированным же компьютерным магазинам остается ждать «просвещенного» покупателя, который разбирается в технических изысках. (Как тут не порадоваться за отечественного пользователя — все-таки он является куда более «продвинутым», нежели западный.) Кроме того, универсальные супермаркеты имеют перед специализированными магазинами еще одно преимущество: зарабатывая большие деньги на продаже товаров первой необходимости, они могут позволить себе продавать компьютеры с минимальной прибылью — 2—5%, причем все равно это будет им выгодно.

И коль уж речь зашла о потребительском рынке, то стоит отметить еще один интересный момент: многие профессиональные пользователи, покупающие компьютеры в специализированных магазинах, предпочитают продукцию известных им местных сборщиков, а не brandname типа Compaq или IBM.

Если же говорить о компьютерном рынке в целом, то здесь крупные производители постепенно теснят средних и мелких сборщиков. Так, к концу 1996 г. доля рынка, принадлежащая первой пятерке производителей ПК, составляла 37,2%, в то время как к концу прошлого года она достигла уже 44,5%. Обусловлено это несколькими причинами. Во-первых, все сильнее сказывается «давление» принятых Европейским Союзом и вступивших в силу в январе позапрошлого года правил по электромагнитной сертификации (EMC). В самом деле, замена одного единственного компонента в машине может привести к тому, что она перестанет соответствовать всем необходимым стандартам, а тестирование каждой машины небольшому сборщику, собирающему, скажем, до 1000 ПК в год, обойдется очень дорого.

Во-вторых, с некоторых пор производители ПК вынуждены отчислять часть своих доходов (около 2%) IBM, владеющей патентами на процесс сборки. Более того, примеру IBM намерена последовать Siemens Nixdorf, так что жизнь мелких сборщиков, возможно, усложнится еще больше. Правда, выход из создавшейся ситуации как будто бы найден — многие бывшие сборщики официально таковыми себя не именуют. Собирая базовые конфигурации ПК, они продают их дилерам, которые производят окончательную сборку, т. е. действуют в обход патентов IBM.

Ну и наконец, мелкие и средние сборщики испытывают немалое давление со стороны производителей компьютеров класса brandname. В частности, Compaq и Hewlett-Packard в последнее время активно ориентируются на рынок систем для малых и средних компаний, традиционно считавшийся вотчиной небольших производителей. Пока еще не очень ясно, насколько серьезна угроза для последних со стороны brandname, однако то, что Compaq за год увеличивает объемы своих продаж на указанном рынке почти вдвое, уже само по себе говорит о многом.

Что касается первой пятерки производителей ПК, то она с прошлого года не претерпела существенных изменений — Compaq, IBM, Hewlett-Packard, Dell и SNI. Новичком здесь является Dell, вытеснившая за пределы «большой пятерки» альянс Packard Bell—NEC и обошедшая SNI, единственную европейскую компанию, входящую в «большую пятерку». И нельзя, конечно, не упомянуть еще один момент — в этом году на CeBIT Compaq выступила в новом для себя качестве, встав в один ряд с IBM и Hewlett-Packard не только как крупнейший производитель персональных компьютеров, но и, вообще, как одна из наиболее известных в мире компьютерных фирм. Кстати, как считают аналитики, по мере того как ведущие компьютерные фирмы мира будут увеличивать свое давление на других производителей, последние будут вынуждены искать партнеров, в союзе с которыми смогут противостоять этому давлению. Поэтому до следующего CeBIT'а мы, возможно, станем свидетелями образования еще нескольких крупных альянсов, если не такого масштаба, как Compaq—Digital, то, по крайней мере, сравнимых с ним.

Поскольку речь в статье шла только о Европе, в заключение отметим, что сказанное во многом относится и к мировому рынку ПК, где объемы продаж быстро приближаются к отметке 100 млн. ед. в год, и к 2001 г. эта цифра может достичь 151 млн.

При подготовке статьи использовались материалы, полученные на выставке CeBIT'98

«Комтек Украина'98» — все идет по плану

ЮРИЙ СИДОРЕНКО

Сейчас, когда до ранее объявленного дня открытия «Комтек Украина'98» (9 июня) осталось всего два месяца, компьютерная общественность обеспокоена судьбой выставки. В частных разговорах высказывается мнение о том, что «Комтек» может вообще не состояться. Находящийся в Киеве менеджер по продажам компании Comtek International Уильям Шивинг (William R. Schiwing) согласился ответить на несколько вопросов, наиболее интересующих читателей еженедельника «Компьютерное Обозрение».

Не изменились ли планы компании в отношении выставки?

Мы абсолютно уверены в том, что выставка состоится. Проведение ее планировалось в эти сроки и в этом месте, таким образом, все остается по-прежнему.

Можете ли Вы назвать ведущие западные и украинские фирмы, которые подтвердили свое желание участвовать в выставке?

Уильям Шивинг

У нас, естественно, есть список компаний, которые уже подтвердили свое намерение участвовать в выставке, кроме того, многие фирмы проявляют заинтересованность, однако еще не подписали контракт. До открытия выставки мы не распространяем полный список участников, однако некоторых из них я могу назвать. Среди западных компаний это, в частности, SAP, APC, Compaq, Exide, совместное украино-американское предприятие AESP, из украинских — Noos, «Версия», ДКТ, «МДМ-Сервис», BMS.

Есть ли у Вас сведения о количестве участников, площади экспозиции и павильонах, в которых она будет располагаться?

Если спросить торговую фирму о результатах деятельности за год в самом его начале, точный ответ не даст никто. Так и в этом случае мы можем только прогнозировать. Экспозиция расположится в 17-м и 19-м павильонах Национального выставочного центра на площади около 2200 квадратных метров. О количестве участников говорить сложнее, так как некоторые западные компании будут приглашать к участию на своих стендах местных партнеров. Они не подписывают контракт, но присутствуют в экспозиции, поэтому количество контрактов не может дать точного представления об общем количестве экспонентов. Кроме того, часть фирм, не имеющих собственного стенда, но представленных на стенде партнеров, примут участие в насыщенной программе технических семинаров. Это обычная практика ведения дел — с одной стороны, западные компании заинтересованы в продвижении на рынок собственного имени, с другой, — им необходимо поддерживать местных партнеров.

Кто отвечает за работу с украинскими участниками выставки?

Comtek — большая международная выставочная компания со своими представительствами в Великобритании, Франции, Италии, Германии, России. В Киеве мы активно сотрудничаем с компанией MBL (нашим читателям она более известна благодаря марке Computerland). MBL занимается организацией рекламной кампании, а также помогает украинским участникам получать информацию и приглашения. Работа будет вестись в нашем главном офисе в США и московском представительстве.

Сколько посетителей, по Вашим прогнозам, побывает на выставке? Какие средства для их привлечения, кроме рекламной кампании, предусмотрены?

Оценить количество посетителей весьма сложно, но я ожидаю, что их будет от 30 до 50 тысяч. Мы будем проводить активную рекламную кампанию на телевидении, радио, в крупнейших печатных изданиях, использовать бигборды и банеры. Отдельная программа — прямая рассылка пригласительных билетов по тщательно сформированной базе данных из 20—25 тыс. адресатов. Пригласительные будут раздаваться и экспонентам, чтобы они имели возможность разослать их своим клиентам и партнерам.

И последний вопрос. Каким образом планируется доставлять посетителей в НВЦ, будет ли взиматься плата за вход с тех, кто не получил пригласительный билет?

Хотелось бы еще раз напомнить, что выставка «Комтек Украина'98» прежде всего рассчитана на деловых людей и специалистов в области информационных технологий, поэтому зевакам, собирающим сувениры, там нечего будет делать. Программа продажи билетов для тех, кто не получил пригласительных, но желает осмотреть экспозицию, разрабатывается, однако конкретную стоимость билета мы еще не определили.

Что касается доставки посетителей, то планируется организовать несколько челночных маршрутов из центральных районов города до выставочного центра.

ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

со "ступенчатой" AVR стабилизацией и интеллектуальной индикацией режимов работы

Диапазон входного напряжения, ВА	170 - 260
Время сохранения напряжения, мин (при половинной нагрузке, не менее)	12
Время срабатывания (номинальное), мс	3
Пиковая передаваемая мощность, Вт	1500
Выходное напряжение, В	200 - 240

Автоматическое отключение батарей и перезапуск

Підприємство інформаційних технологій "НТТ"

Одесса (0482) 65-70-91 — Киев, ул.Вавилова, 17 (Сырец)
Харьков (0572) 32-22-86 — 440-23-83, 440-72-05, 440-65-04
Мариуполь (0629) 33-13-01 — Магазин "Компьютер" - без выходных
Днепропетровск (0562) 23-71-47 — Чоколовский бульвар,39 - тел. 242-94-34

EVEREST™

НАШИ КЛИЕНТЫ - НАШЕ БУДУЩЕЕ

Системы начального уровня

Desk Top IBM M2 6x86MX-PR166
/VX-PRO/16mb EDO/2.1Gb
/1.44"/4sp CD/SB/2Mb S3 Trio 64 V-

999 грн.
+ МОНИТОР от 363 грн.

Компьютер для дома и офиса

Middle Tower Pentium-200MMX
/ASUS TX97-E, 512K PB/32Mb EDO/2.1Gb
/1.44"/16sp CD/SB/4Mb ATI 3D Charger

1599 грн.
+ МОНИТОР

Профессиональные компьютеры

Super Middle Tower ATX Pentium II-233MHz
/ASUS LX P2L97/32Mb SDRAM/2.5Gb
/1.44"/24sp CD/SB/4Mb ATI 3D Xpression+

1998 грн.
+ МОНИТОР

ПРОИЗВОДСТВО

современных компьютеров

из лучших комплектующих

Платформы:	PINE, ASUStek (SP,VX,TX,LX)
Процессоры:	AMD, IBM, INTEL 166-333MHz
Память:	EDO, SDRAM 16-256 Mb
Винчестеры:	Seagate Ultra 33, SCSI, 1,3-47Gb
Видеокарты:	ASUS, ATI, Pine 1Mb-16Mb
Мониторы:	14"-21" Samsung, LG, Amaga
CD ROM:	4,8,16,24,34 Speed
Sound Card:	ESS, Creative 16-64
3D ускоритель:	SKYWELL 3D FX Voodoo Graphics
TV Tuner:	ATi, AVER
Принтеры:	EPSON, HP, OKI
Модемы:	Zyxel, GVC

Seagate ASUS AMD SAMSUNG ELECTRONICS

Купил EVEREST™ выиграл OPEL SVT Fortuna

розыгрыш по заводским номерам компьютеров 1998 г

АО "MDM-SERVICE"
Киев, пр-т Отрадный, 28

Мы работаем с 9 до 19, в субботу до 18

Отдел продаж: (044) 477-3910 (10 линий), факс (044) 477-3910
отдел дистрибуции: (044) 484-0934, 488-2497
сервисный центр: (044) 484-0150, пейджер 069 абонент 9559

Internet:http://www.everest.ukrpack.net E-mail:mdms@ukrpack.net

Скидка дилерам на кабель Alcatel до 25%

320	километров кабеля на складе в Киеве
15	наименований кабеля на складе
15	лет гарантии для всех
10	дней отсрочки платежа для дилеров

UTP 4 Pairs cat.5	0,75...0,57 грн.	FTP 4 Pairs cat.5	1,10...0,84 грн.
UTP 4 Pairs cat.5 LSZH	0,86...0,66 грн.	FTP 4 Pairs cat.5 LSZH	1,27...0,97 грн.
UTP 4 Pairs cat.5 patch	1,14...0,87 грн.	FTP 4 Pairs cat.5 patch	1,59...1,22 грн.
S-FTP 4 Pairs cat.5	1,57...1,14 грн.	S-FTP 4 Pairs cat.5 LSZH	1,76...1,27 грн.
S-FTP 4 Pairs cat.5 patch	1,99...1,44 грн.	Thin Ethernet	1,33...0,96 грн.

Г.Киев, Оболонский пр., 28,
(044) 413-32-11 (5 линий).

г.Днепропетровск,
(0562) 78-28-96,78-31-94.

TNS Total Network Solutions — Официальный дистрибьютор Alcatel DataCables в Украине.

ALCATEL Alcatel Data Cables

Проблема 2000 года: первый тайм вы уже проиграли!

ВАЛЕНТИН ПОНОМАРЕНКО

Как же это случилось? Все было так весело, мы заготовляли рога и копыта, жизнь была упоительна, земной шар вертелся специально для нас – и вдруг...

И. Ильф, Е. Петров. Золотой теленок

У имени прилагательного «круглый», применяемого в переносном смысле, очень мало семантических вариантов; оно ассоциируется только с явлениями нерядовыми: «круглый отличник», «круглый дурак», «круглая дата». В таких случаях настраиваешься на встречу с чем-то неординарным и, как правило, не ошибаешься. Приход 1 января 2000 г. никого не оставит равнодушным. Дата уж очень круглая, редкая и необычная: последний год не только столетия, но и тысячелетия (вовсе не начало 3-го тысячелетия, как считают многие); високосный год (он кратен 100 и високосным не должен бы быть, но кратен также числу 400, а потому високосным быть обязан), но самое главное – это год безусловного краха многих компьютерных информационных систем.

– Так уж и крах, – презрительно отреагирует недоверчивый читатель. – Очередная программистская «утка». Вам бы пошуметь да себя показать, – и перевернет страницу в поисках действительно серьезных новостей.

Для тех, у кого есть терпение и время, продолжим. Новое вырастает из старого. До сих пор живут и действуют железнодорожные узкоколейки; расстояние между рельсами у них равно расстоянию между колесами римских боевых колесниц. Так же и старая канцелярщина со своими особенностями вросла в новейшие информационные технологии. Компьютерные информационные системы заимствовали традиционные формы представления даты. Их около десяти, но, пожалуй, самая распространенная – ДД.ММ.ГГ и ее варианты: ГГ.ММ.ДД или ММ.ДД.ГГ. На разнообразнейших бланках, которые нам приходится заполнять, в типографии для нашего удобства уже напечатано число 19, остается только дописать последние две цифры номера года. Точно так же и в компьютерные системы изначально вводили и до сих пор вводят только две последние цифры, а программы автоматически дополняют их номером столетия – 19. До некоторых пор ничего плохого это не предвещало. Проследим процесс формирования даты: 1998, 1999, 2000... Стоп! 2000 не получится, вместо него программа сформирует 1900.

И это все? Это вы называете Проблемой? – спросит относительно терпеливый читатель. – Да подставляйте 20 вместо 19 или вообще вводите четыре цифры вместо двух, вот и все решение!

Для самых терпеливых: простая замена 19 на 20 Проблему не только не решает, но еще больше усиливает: база данных должна одновременно хранить не только дату вашего рождения (19..), но и дату выхода на пенсию (20..). Всеобщий переход на четырехзначный номер года решает Проблему радикально, но только во вновь создаваемых базах данных и только на новых компьютерах. Присказка закончилась. Мы подошли к главному.

ТЯЖКИЙ ГРУЗ НАСЛЕДИЯ

Революционный подход, который предполагает разрушение старого информационного мира «до основанья», а затем построение нового, вряд ли будет принят. Скачок всегда слишком дорого обходится. К тому же фактически отказы, нарушения в работе, а потом и полное разрушение системы произойдут еще до прихода 2000 г., так как банки, страховые компании, службы социального обеспечения, транспортные организации, торговые центры и др. работают с датами из будущего: начисление процентов на срочные вклады, учет процентов по кредитам, страховые выплаты, расчет пенсий и т. д. Даже Великий Комбинатор ошибался, утверждая, что полное спокойствие может дать только страховой полис. Покоя нет нигде.

С ЧЕМ ЖЕ МЫ ВСТРЕТИМСЯ, И ВЕЛИКА ЛИ НЕПРИЯТНОСТЬ?

Чудище поистине «обло, огромно, стозевно и лаяй». Грубая программистская ошибка в выборе формата представления дат затронула все, что можно было затронуть: техническое, программное и информационное обеспечение. Дата в укороченном формате заложена в системные таймеры, программные регистры даты, внешние таймеры. В операционных системах, сервисных программах, компиляторах, прикладных программах и в системах управления базами данных на протяжении последних 40 лет использовалась и стала стандартом де-факто «временная бомба» замедленного действия. Только с 1995 г., когда появились перепрограммируемые микросхемы BIOS, таймеры начали выдавать полный формат даты, а Национальный институт стандартов США еще позже сделал обязательным требование: в новых разработках дата должна применяться в формате ССГГ.ММ.ДД, т. е. номер столетия отныне (до возникновения Проблемы 10000-го года) должен указываться явно.

Сейчас в США пытаются оправдать допущенную ошибку тем, что в старых системах надо было экономно использовать ограниченные и дорогие ресурсы запоминающих устройств, а потому и пришлось укоротить дату до шести цифр. Поверить в это могут только люди несведущие или наивные, т. е. большинство из нас. Если бы об экономии действительно заботились, то достаточно было бы применить для сохранения даты двоично-десятичный формат, предусмотренный в языке программирования COBOL еще в 1958 г. При этом

каждая цифра занимает тетраду (полубайт); полная дата из восьми цифр размещается всего в четырех байтах, т. е. места расходуется в полтора раза меньше, чем для даты из шести цифр во внешнем формате.

Мне довелось прочитать не менее 600 тыс. строк исходных текстов американских программ, требующих корректировки в связи с изменением формата даты. Почти все эти программы были разработаны еще до появления персональных компьютеров и дешевых запоминающих устройств. Практически во всех случаях базы данных построены на записях фиксированной длины с полями элементарных данных также фиксированной длины. Такие структуры очень удобны и для последовательного чтения, и для произвольного или индексно-последовательного метода доступа к данным. За удобство обработки и малое время доступа надо расплачиваться хранением «воздуха», т. е. неиспользуемых участков полей, данные в которых имеют переменную длину по своей природе: фамилии, имена, адреса, примечания и пр. В то время еще не применялись процедуры упаковки/распаковки «на лету». Одна из самых первых баз данных в США, созданная для автоматизации материально-технического снабжения армии, была организована по-военному просто: в качестве записи использовался нетленный образ перфокарты, до сих пор сохранившийся в виде строки текста на сотнях миллионов ныне работающих дисплеев. Какая уж тут экономия двух байтов!

Итак, компьютеры, выпущенные до 1995 г., согласно требованиям Проблемы, должны быть заменены новыми. Попытки сохранить компьютер и заменить только микросхему BIOS практически безнадежны. Многие изготовители BIOS по разным причинам оставили рынок.

Предусмотрительные разработчики операционных систем и программ массового применения (IBM, Microsoft, Micro Focus и др.) еще в 1993-1995 гг. выпустили исправленные версии своих продуктов, однако и здесь есть свои «но». Так, IBM заявила, что система OS/360 и все, что работает под ее управлением, модернизироваться не будет. Взамен предлагается система OS/390, для которой Проблема 2000 не существует, а совместимость со старыми ЭВМ гарантируется. Таким образом, просто и изящно ликвидируется целый класс компьютеров, и осуществляется великое переселение прикладных программ на другую платформу.

Долгий опыт работы с продукцией авторитетных фирм учит тому, что верить на слово им нельзя ни в коем случае. Обзор, выполненный аналитической службой США, показал, что примерно 70% прикладных программ, требующих анализа и корректировки, написаны на языке COBOL. Наиболее полная и качественная реализация COBOL для IBM PC была выполнена в MS COBOL, а после 1995 г. – в MF COBOL (компании Micro Focus, ранее входившей в корпорацию Microsoft). Сейчас Micro Focus является главным экспертом правительства Великобритании по Проблеме 2000. Компания предлагает инструментальное программное обеспечение для решения Проблемы. Так вот, в описании операторов Visual Object Oriented MF COBOL for Windows, версия 4.0 (апрель 1996 г.) сказано, что оператор ввода текущей даты из системного регистра все еще работает с укороченным форматом даты! Справка: сейчас в США на COBOL'е работают около 1 млн программистов, т. е. примерно половина программистов-профессионалов. Дополнительно открываются (платные, естественно) курсы ускоренного обучения этому «устаревшему», но вечно живому языку ради борьбы с Проблемой.

Еще одна проверка: в трех промышленных вариантах языка Basic (CamBasic, CamQuest и Basic52) выпуска 1996 г. дата выдается по-прежнему в укороченном, т. е. дефектном виде. Еще справка: на Basic'е во всем мире работают около 3 млн человек. Промышленные версии языка применяются для разработки программ управления процессами в устройствах военного, космического и производственного назначения. Масштабы последствий ошибочной работы программ в этих областях предсказать трудно; ясно только, что положительными они не будут.

Вполне возможно, что независимая систематическая проверка других «исправленных» программ обнаружит аналогичные неожиданности.

Не остались обойденными сторонники, любители и поклонники остальных языков программирования: на Assembler'е, C, C++, Pascal и на всех других языках созданы программы, беззащитные перед Проблемой. Прикладные программисты оказались заложниками ошибки, встроенной в технические устройства, операционные системы и, как следствие, в компиляторы, интерпретаторы, сервисные и офисные программы.

Самое главное и неприятное – прикладные программы и базы данных. О размерах баз данных, требующих реструктуризации или иных способов реорганизации, у меня нет сведений.

Объем программ, используемых в информационных системах США, оценивается в 180 млрд строк исходного текста. Листингом этих программ можно 20 раз опоясать Землю по экватору. На создание программ понадобилось около 45 млн человеко-лет, так что ни о каком перепрограммировании за оставшееся время речи быть не может. Трудоемкость анализа и корректировки программ оценивается в 1,5 млн человеко-лет. С учетом наличных программистов их дефицит для США составляет не менее 200 тыс. человек. Стоимость исправлений (по оценкам годичной давности) – от 300 до 600 млрд. долл. Впрочем, цена сейчас уже не является определяющим фактором. Практически потерянный 1997 г. главным ресурсом сделал время. Все большее количество руководителей компаний вынуждено будет задать себе главный вопрос – быть или не быть?

ЧЬЯ ЗДЕСЬ ХАТА С КРАЮ?

– Конечно же наша, – подумаем мы с вами, обыкновенные граждане, пролетарии умственного и иного труда как в социалистическом прошлом, так и в неизвестном будущем. И в очередной раз ошибемся. Нас Проблема своим вниманием не оставит хотя бы потому, что имущие, как всегда, будут компенсировать свои потери за наш с вами скудный счет. Наши денежки тоже будут плакать. Платить придется много и долго. Предполагается, что общая стоимость исков к фирмам с неверно работающими системами составит в США 1500–2000 млрд. долл., т. е. примерно треть стоимости 2-й мировой войны. Финансовый кризис в Юго-Восточной Азии ценой 70 млрд. долл. обошелся России примерно

в 4 млрд. долл. За долгожданный, но несвоевременный «выход в свет» пришлось дорого заплатить. По Украине данные не известны, но закон сообщающихся сосудов не мог не сработать. Как же аукнется всем нам в результате обвала, который будет в 30 раз сильнее? Самые высокие налоги устанавливаются в дни войны («мы за ценой не постоим») и разрухи, как сейчас. По милой забывчивости властей, они очень долго не снижаются в мирное время. Если кто-нибудь и думает, что у нас положение такое, что хуже некуда, то, скорее всего, правы будут те оптимисты, которые считают, что «есть куда».

«ГДЕ ЖЕ ВЫХОД ИЗ ЭТОГО ИСХОДА?»

Вопрос ко всем одинаков, а ответы – разные. Мы, обычные люди, должны морально готовиться к худшему. Руководители, облеченные хоть какой-то реальной властью, могут или подражать известной птичке и делать вид, что ничего не происходит, или посмотреть Проблеме в лицо:

- проверить, действительно ли Проблема существует;
- если окажется, что все жизненно важные системы благополучно войдут в 2000-й год, вздохнуть и заняться текучкой;
- если проверка покажет, что Проблема – не фикция, то оценить ее масштабы, определить запас времени, рассчитать ее стоимость, трудоемкость и начать модификацию программ. Можно, разумеется, вовремя сдаться.

А КАК ТАМ У НИХ?

Не намного лучше, чем у нас. Естественные этапы спячки, раскачки, шумихи и неразберихи шли так долго, что успешный капитальный ремонт сделают очень немногие. Например, Министерство обороны США узнало о Проблеме не позднее 1993 г., но его представитель выступил в конгрессе с докладом о готовности приступить к работе только в апреле 1996 г., и в результате шлейф работ по корректировке программ протянется как минимум до 2003 г. Достоверно известно, что полностью отремонтирована федеральная система социального обеспечения. Задержка выплаты пенсий у них так же невозможна, как восход солнца на западе.

Основная ставка сейчас делается на то, чтобы перелететь через 2000-й год «на честном слове и на одном крыле», выиграть время на капитальный ремонт и в будущем основательно перепроектировать свои системы. Быстро думающие фирмы, а их оказалось не так много, как можно было бы предположить, принимают весьма неординарные решения:

- организуют работу программистов в три смены;
- принимают на работу программистов-пенсионеров, иностранцев и даже, по слухам, заключенных;
- дают работу «на вынос», в том числе в Украину;
- инвестируют в фирмы, специализирующиеся на решении Проблемы 2000 (Дж. Сорос, как только «процесс пошел» в Internet еще только на уровне осознания опасности, уже вложил 200 млн. долл. в акции фирм, занимающихся корректировкой программ);
- организуют курсы, нацеленные на подготовку программистов-ремонтников.

Очень быстро возник вторичный и сопутствующий бизнес: разработка методик, информационная, просветительская, консультационная, посредническая деятельность. Предлагается множество средств автоматизированной и даже автоматической корректировки программ. Хотя трезвые и честные практики объясняют, что исправление программ — это работа более сложная, чем их разработка (каждая система, подсистема, программа и оператор в ней требуют индивидуального рассмотрения с учетом взаимодействия с программной, технической и информационной средой), многие по-прежнему надеются и верят в эффективность корректировки. США, Канада, Германия, Англия и другие страны выделяют значительные суммы на решение Проблемы в государственных структурах. Участники спасаются (или погибают) в одиночку. Впрочем, и здесь возможны неожиданные, на первый взгляд, варианты. Если несколько фирм используют общую информационную базу, а прикладные программы у них разные, то спасаться надо только вместе. Местные успехи могут оказаться бесполезными.

Как видим, Проблема 2000 стоит остро даже там, где программы не воруют. В нашем регионе острота переходит в критичность. Ведь иногда отсутствует не только минимально необходимая документация на программы, но даже исходные тексты программ, работающих с датами. Так что готовиться нужно не просто к плохому, а к худшему.

e-mail автора: sircobol@blizzard.sabbo.kiev.ua

От редакции. Ответ на вопрос «Что делать?» вроде бы ясен. Что касается ответа на второй традиционный вопрос «Кто виноват?», то вряд ли в этом случае можно и нужно искать виновных. В «далекие» шестидесятые, когда компьютерный мир принадлежал мэйнфреймам, использовавшимся, в основном, для научных расчетов или в военной отрасли, даже патологически изощренной выдумке фантастов не под силу было предугадать пути развития вычислительной техники, ее глубокое проникновение буквально во все сферы человеческой деятельности и даже в повседневную жизнь. В те времена, когда закладывались основы информационных систем, никто не предполагал, что они станут неотъемлемой частью не только современного бизнеса, но и культуры. Разработчики не предвидели, что создаваемые ими информационные системы будут иметь такой длинный жизненный цикл и, следовательно, дата может играть столь существенную роль. В конце концов, большинство из них, возможно, даже не рассчитывало пребывать в этом мире в третьем тысячелетии.

Сегодня совершенно изменились роль компьютеров и их основная сфера приложения – из просто мощных калькуляторов они превратились в системы обработки информации и позволили говорить о наступлении постиндустриальной эры - эры информационных технологий. Базы данных из просто удобного хранилища превратились в основной источник информации для анализа, планирования и прогнозирования, который требует хранения данных с привязкой ко времени. Но это все очевидно сейчас, а тогда даже ясновидец не нашел бы понимания. Так что для возникновения Проблемы имелись и технологические, и психологические основания. 2000-й год был так далек, что к тому времени должен был «либо осел сдохнуть, либо эмир умереть». К сожалению (или к счастью), не произошло ни того, ни другого.

Магистральная связь: дисциплина и порядок

ПАВЕЛ ДОЛГОШЕЕВ

Человеку свойственно мечтать, это его окрыляет, заставляет искать новые решения. Поэтому и живет у разработчиков мечта о технологически однородной и универсальной системе, которая устранит разделение коммуникаций на магистральную связь и связь «последней мили». Но в ближайшее время воплотиться в жизнь ей вряд ли суждено. И пока пользователь активно подключается к Internet и локальным сетям, к системам мобильной связи и многочисленным новомодным сервисам с помощью почти сотни разных стандартов, работающих в различных физических средах, рынок магистральной связи радует стабильностью, отсутствием рекламной шумихи и железным порядком. Технология если не мать этого порядка, то играет в нем не последнюю роль.

Главная задача магистральной связи – обеспечить широкополосную передачу данных согласно любым протоколам, существующим сегодня, и которые смогут придумать в будущем хитроумные разработчики оконечных сервисов. Капитальные вложения в магистрали передачи данных настолько велики, что плохо разработанные стандарты-однодневки здесь просто не имеют права на существование.

ДАННЫЕ РАЗНЫХ СТАНДАРТОВ, ОБЪЕДИНЯЙТЕСЬ!

Одним из важнейших вопросов магистральной передачи данных является мультиплексирование, т. е. объединение нескольких небольших информационных «ручейков» в широкополосную «реку». Еще несколько лет назад, когда трафик был преимущественно аналоговым, применяли частотное мультиплексирование (Frequency-Division Multiplexing – FDM): в широкой полосе частот каждому сигналу выделяли отдельную подполосу соответствующего диапазона. Этот метод не обладает нужной гибкостью и ведет к неоправданным расходам при работе с цифровыми сигналами. Сегодня же технологической основой многих магистралей является мультиплексирование с разделением по времени (Time-Division Multiplexing – TDM). Цифровым данным из каждого потока выделяется вся полоса пропускания, но через определенные интервалы времени порции потоков сменяются. Принцип «все или ничего» значительно упрощает последующее выделение (демультиплексирование) определенного потока. При этом, правда, в процессе мультиплексирования приходится создавать буферы для запоминания данных из потока, пока канал занят обслуживанием другого его собрата.

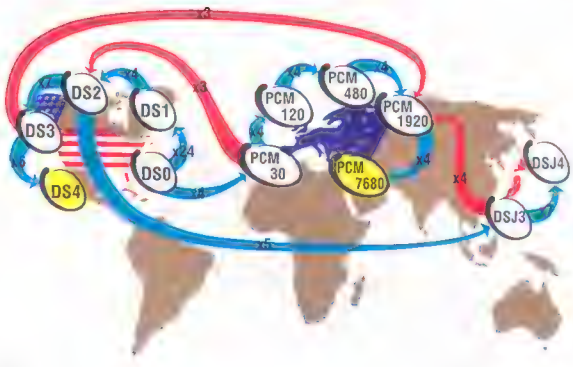


Рис. 1

Оборудование для мультиплексирования и демультиплексирования жестко привязывается к пропускной способности мультиплексного канала и количеству информационных потоков, которые он обслуживает. Весьма важно, чтобы эти числа были согласованными, в противном случае пришлось бы смириться с существованием огромного количества комбинаций параметров мультиплексоров. На цене последних это отразилось бы не наилучшим образом.

Наборы соответствующих параметров организуют в специальные группы, так называемые иерархии. Несколько потоков данных оконечных абонентов поступают на мультиплексор первого уровня, с которого по каналу большей пропускной способности поступают на следующий мультиплексор. Там они объединяются с такими же потоками данных и по более широкому каналу поступают на более мощный мультиплексор и т. д. Весь смысл иерархии – ограничить количество уровней, в то же время обеспечив необходимую гибкость всей системы.

ПЛЕЗИОХРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ИЕРАРХИЯ

Плезиохронная цифровая иерархия (Plesiochronous Digital Hierarchy – PDH) независимо формировалась в США, Японии и Европе с учетом специфических телекоммуникационных требований этих регионов. Довольно странно наблюдать (см. таблицу), как, стартуя с базовой скорости передачи данных (64 Kbps, так называемый DS0, или основной цифровой канал), в разных регионах мира разработали три несовместимых стандарта. А ведь вопрос сводился только к выбору количества уровней иерархии и коэффициентов, на которые нужно умножать пропускную способность, переходя от низшего уровня к высшему.

Общую схему мультиплексирования и кросс-мультиплексирования, представленную на рис. 1, трудно назвать изящной. Мультиплексирование на рисунке показано синими стрелками, кросс-мультиплексирование – красными. Числа на стрелках обозначают коэффициенты умножения. Белыми прямоугольниками обозначены уровни иерархии PDH, желтыми – уровни локальных иерархий, не вошедших в PDH по решению Международного союза электросвязи (International

Плезиохронная иерархия

Уровень иерархии	Скорость передачи, bps\коэффициент умножения (кодовое название канала)		
	США	Япония	Европа
0	64	64	64
1	1544\24 (DS1)	1544\24 (DS1)	2048\32 (PCM 30)
2	6312\4 (DS2)	6312\4 (DS2)	8448\4 (PCM 120)
3	44736\7 (DS3)	32064\5 (DSJ3)	34368\4 (PCM 480)
4	274176\6 (DS4)	97726\3 (DSJ4)	139264\4 (PCM 1920)
5	–	–	564992\4 (PCM 7680)

Telecommunication Union – ITU). Таким образом, помимо чистого мультиплексирования в рамках одной из трех иерархий (когда мультиплексируются несколько равнозначных потоков данных) пришлось применять кросс-мультиплексирование, которое, собственно, и соединяет три иерархии в одну.

Рис. 2. Топология типа точка-точка

Впрочем, это не основная проблема технологии PDH. Главная заключается в отсутствии глобальной синхронизации между абонентами. При этом становится возможным «проскальзывание» одного потока относительно другого в результате небольшой разницы в скорости. Согласно рекомендации G.803 Международного союза электросвязи, к плезиохронным относятся сети, в которых «проскальзывание» возникает как минимум каждые 17 часов (но не чаще чем один раз в семь секунд).

В этом случае приходится разлагать каждый входной поток на бит-составляющие и затем их мультиплексировать. При кросс-мультиплексировании скорости входных каналов могут не совпадать. Тогда, например, в относительно медленный поток добавляют фиктивные выравнивающие биты (самый простой способ), которые удаляются на этапе демультиплексирования.

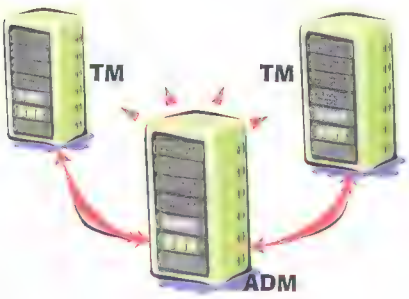


Рис. 3. Линейная топология

Выделение отдельного потока из мультиплексированного является важной задачей. Решить ее можно только в результате полного демультиплексирования. При использовании PDH для передачи телефонных разговоров такой проблемы не возникает, поскольку телефонная сеть подчиняется строгой иерархии абонент–АТС–город–страна. Но при организации сетей передачи данных, где запросы разных абонентов могут иметь сотни отличий, такая проблема стоит весьма остро. В результате необходимо намного большее количество различных видов мультиплексоров в месте подключения, что сильно удорожает систему.

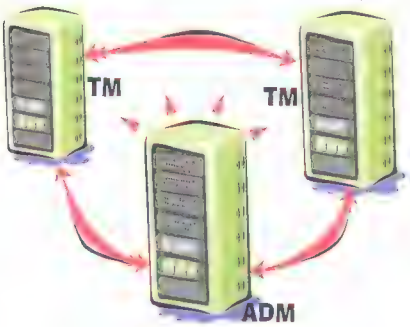


Рис. 4. Топология типа уплощенное кольцо

Еще один недостаток PDH – примитивный протокол, который почти не предусматривает служебной информации. Весьма слабыми являются средства контроля синхронизации и обеспечения помехоустойчивости, а информация, необходимая для маршрутизации, практически отсутствует.

СИНХРОННАЯ ЦИФРОВАЯ ИЕРАРХИЯ

Когда три локальные иерархии объединялись в единую PDH, была разработана схема кросс-мультиплексирования и выброшено по одному уровню из европейской и американской локальных иерархий. В это время стало понятно, что такой стандарт слишком неудобен и в перспективе его нужно менять, а не вносить косметические доработки.

Новый стандарт начали разрабатывать независимо в Европе и США. В Америке проект стартовал в 80-е годы. Его целью была разработка синхронной оптической сети SONET (Synchronous Optical NETwork). Аналогичный европейский проект назывался более традиционно – SDH (Synchronous Digital Hierarchy), он был призван создать новую иерархию взамен негибкой плезиохронной.

Общим в этих разработках было стремление использовать новейшие технологии. Прежде всего, это ориентация на оптическую среду передачи данных вместо электрической. Разумеется, новый стандарт по-прежнему охватывал электрическую, равно как и некоторые другие среды передачи (например, коротковолновую радиорелейную), однако основной трафик планировалось передавать по оптическим магистралям.

Весьма важным технологическим преимуществом новых иерархий стала синхронная технология сети. Она позволяет перейти от мультиплексирования битов к мультиплексированию байтов, а это кардинальным образом облегчает внесение/вынесение отдельного потока в/из мультиплексированного. Тот факт, что такое возможно без целой батареи мультиплексоров, сразу сказывается на стоимости системы – можно сэкономить не только на оборудовании, но и на площади помещений, количестве персонала, электропитании и т. д.

Увеличился объем служебной информации в единичном блоке: это не только облегчило маршрутизацию, но и позволило напрямую инкапсулировать любой цифровой трафик с помощью технологии виртуальных контейнеров.

И наконец, сама иерархия перестала напоминать «феодальную лестницу». Вместо жестко заданных уровней мультиплексоров и схемы этого процесса, в SDH мультиплексором является устройство, которое на выходе дает поток, кратный скорости основного цифрового канала в иерархии. Это и определяет уровень его иерархии (первоначально их было 48, затем их число значительно возросло). Значит, мультиплексор 4-го уровня способен «сшить» либо 4 основных канала, либо 2 сдвоенных, либо 1 + 3 и т. п.

Главное решение состояло, разумеется, в выборе скорости основного канала. Первоначально разработчики SONET (американский комитет T1) настаивали на скорости 50,688 Mbps (синхронный транспортный сигнал STS-1). В это время в стандарте SDH фигурировал синхронный транспортный модуль STM-1 (155,52 Mbps). К счастью, американцы пошли на компромисс, увеличив скорость своего STS-1 до 51,84 Mbps. Теперь скорость STM-1 становится кратной скорости STS-1 (3 : 1), и можно говорить о единой иерархии SONET/SDH вместо двух обособленных.

КОМПОНЕНТЫ СЕТИ SDH

Мультиплексоры в иерархии SDH в силу своей универсальности являются основным компонентом сети. Различают терминальные мультиплексоры и мультиплексоры ввода/вывода. Технологической основой сети является терминальный мультиплексор (TM), а мультиплексор ввода/вывода (ADM) обладает некото-

рыми дополнительными возможностями по сравнению с TM, например, в случае выхода из строя мультиплексор ADM сможет пропустить весь сетевой трафик через себя. В сети SDH встречаются и другие функциональные компоненты: концентраторы, регенераторы (аналог репитера в локальной сети), коммутаторы, но все они выполнены на основе мультиплексоров.

ТОПОЛОГИИ СЕТЕЙ SDH

Все многообразие архитектурных построений SDH зиждется на нескольких простых базовых топологиях. Основная топология – точка-точка. Каждый терминальный мультиплексор имеет два входа/выхода: основной и резервный. Топология точка-точка – это простое соединение выходов одного и другого. Именно эта топология обеспечивает большую надежность, поскольку один из двух каналов является резервным (рис. 2). Таким образом организуют связь на большие расстояния (к примеру, кабели, проложенные по дну океана).

Несколько уменьшается надежность сети при переходе от топологии точка-точка к более обобщенной линейной топологии. Последовательная линейная цепь организуется с помощью более «интеллектуальных» мультиплексоров ADM, а на концах цепи используются TM (рис. 3).

Для увеличения надежности, как правило, прокладывают резервный канал через терминальные мультиплексоры – такая топология имеет название уплощенное кольцо (рис. 4).

Для сопряжения с мультиплексорами более низких уровней, например мультиплексорами PDH, целесообразно использовать звездообразную топологию. В этом случае необходим концентратор, который представляет собой комбинацию TM и ADM (рис. 5).

И наконец, для создания «развязок» на магистралях SDH широко используют кольцевую топологию (рис. 6).

Кольцо представляет собой наиболее защищенную структуру во всей сети. Оборудование позволяет одновременно работать с двумя (и более) линиями. При этом либо постоянно анализируются оба сигнала и выбирается лучший (так называемая схема 1 + 1), либо используется основной сигнал с возможностью моментального переключения на резервный в случае аварии (схема 1 : 1). В дополнение к этому универсальному принципу, который позволяет бороться с временными сбоями на любом участке кабеля, имеется возможность защиты от полного выхода из строя участка кабеля или мультиплексора.

С повреждениями кабеля борются путем двунаправленной посылки сигналов по кольцу. Если сигнал от одного мультиплексора к другому не проходит в направлении по часовой стрелке, то он дойдет до него противоположным путем. Мультиплексор в этом случае окружается обходным кабелем, который напрямую замыкает кольцо. Разумеется, пока мультиплексор работает, эти сигналы игнорируются, однако при его отказе кольцо замыкается автоматически.

Комбинации существующих топологий формируют применяемые на практике архитектуры сети. Все они используют кольцо на узловом участке, который объединяет местную сеть SDH с глобальной. Наиболее простым решением является радиально-кольцевая архитектура, которая предполагает подключение к центральному кольцу по топологии «последовательная линейная цепь». Более надежной является архитектура кольцо-кольцо, по которой удобно производить мультиплексирование, поскольку кольца из мультиплексоров разного уровня можно связать в каскад. Более естественная в таком случае звездообразная топология применяется только «на подступах» к SDH-сети из-за своей ненадежности: SDH-компоненты связываются друг с другом как минимум кольцом.

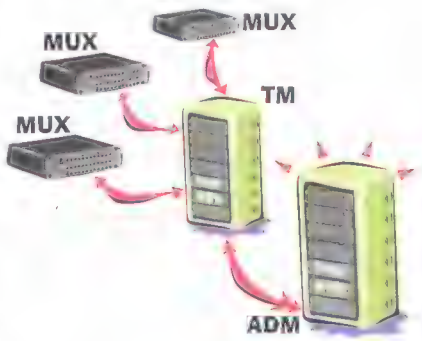


Рис. 5. Звездообразная топология

В узловых точках сети с гигантским трафиком, сильной маршрутизацией и высокими требованиями к надежности даже кольцо перестает удовлетворять этим требованиям. Вместо него используются ячейки – структуры не из чистых мультиплексоров, а из коммутаторов, связанных между собой по схеме «каждый с каждым». Такая архитектура носит название ячеистой.

Таким образом, если центром глобальной SDH-сети считать участки максимально быстрого прохождения сигнала, то здесь применяется ячеистая архитектура, а несколько удаленных центров увязываются по принципу точка-точка. При движении к периферии она становится каскадно-кольцевой, а затем переходит в радиально-кольцевую или просто кольцевую.

ПРОЧНОСТЬ ПОЗИЦИЙ

Часто приходится слышать, что сетям SDH серьезную конкуренцию составляют сети ATM (Asynchronous Transfer Mode) на той же технологической основе – оптическом волокне. Однако это происходит на уровне сетей масштаба города. Действительно, в некоторых случаях ATM может обойтись дешевле. Однако самое интересное, что эти две технологии реально не конкурируют, а, скорее, дополняют друг друга. Для ATM разработаны коммутаторы, позволяющие подключать их к сетям SDH, и это одно из самых удачных решений. ATM-трафик эффективно упаковывается в виртуальные контейнеры SDH, более того, в SDH поддерживается возможность, аналогичная QoS (Quality of Service) в ATM.

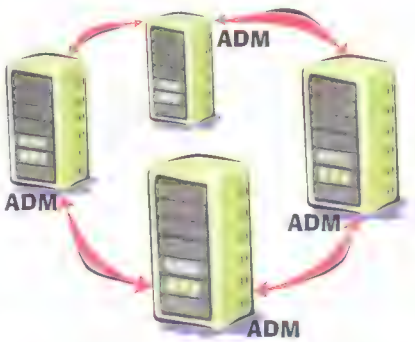


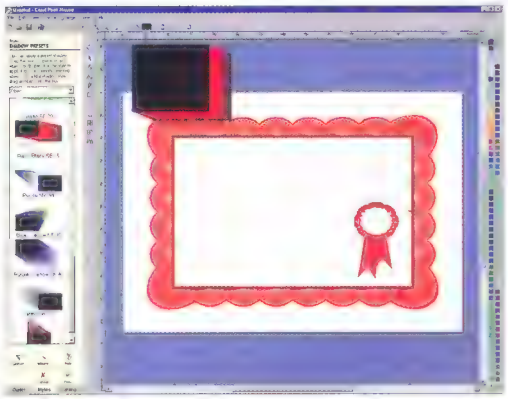
Рис. 6. Кольцевая топология

QoS – одна из «козырных карт» ATM, позволяющая динамически менять скорость соединения, поднимая ее в критический момент или сбрасывая до разумных пределов, когда столь высокая скорость не нужна. Благодаря такому положению вещей те, кто предоставляют услуги SDH, компенсируют возможные потери от локального внедрения ATM вместо их родной технологии за счет увеличения трафика. Все локальные сервисы рано или поздно выйдут на глобальную магистраль передачи данных. Лучше, пусть конкуренты построят свою местную сеть и подключат ее к SDH, чем вообще ничего не произойдет. Согласитесь, это в наши дни редкий пример экономического симбиоза.

Дом, который построил Corel

ОЛЕГ НИЛОВ

Достаточно часто в нашем еженедельнике появляются статьи, посвященные цифровым фотокамерам, принтерам фотографического качества печати, даже домашним фотостудиям. В то же время о продуктах, которые могут помочь вам обработать фотоизображения, получить интересные, качественные оттиски, создать на основе цифровых фото различные коллажи и т. д., мы рассказываем гораздо реже. Но даже самая лучшая камера без хорошей программы обработки и допечатной подготовки изображения – не более чем дорогая игрушка. Конечно, с фотоаппаратами поставляются некоторые утилиты по работе с изображением, да и использовать тот же PhotoShop вам никто не запретит. Но, согласитесь, применять сильнодействующие лекарства при легкой головной боли несколько нелогично, да и неудобно, другая же крайность – включенные в комплект поставки камер примитивные пакеты зачастую имеют весьма ограниченные возможности.



В прошлом году мы уже рассказывали вам о продукте Microsoft PictureIt!, предназначенном для обработки цифровых фото и создания художественных оттисков, теперь хотим познакомить еще с одним пакетом этого класса – Corel Print House Magic. Что характерно, давнее соперничество американцев и канадцев продолжается и в этом достаточно узком сегменте рынка.

У Corel свои, давно сложившиеся представления о дизайне и парадигме графического редактора, будь то профессиональный пакет или предназначенный для домашнего использования редактор. Именно поэтому пользователи, знакомые с каким-нибудь из продуктов Corel, легко разберутся в Print House, хотя остальные тоже не найдут в программах ничего сложного. В пакет Print House включены два редактора векторных и растровых изображений – Corel Photo House 2 и Corel Print House 3, которые являются предельно облегченными версиями соответственно Corel PHOTO-PAINT и CorelDRAW! Еще два диска содержат clipart для Print House и сборник качественных фотографий для Photo House. В пакет также включен небольшой органайзер – Corel Family&Friends, который поможет вам не забыть поздравить друзей с каким-нибудь знаменательным событием и изготовить для них с помощью Print House небольшую поздравительную открытку.

Конечно, по предоставляемым возможностям и Print House, и Photo House уступают своим «старшим родственникам», но в одном они выигрывают однозначно – в простоте использования. Продукты, ориентированные на домашнего пользователя, имеют удобный интерфейс, аналогичный roll-ups Corel Draw!, занимающий левую четверть экрана и предоставляющий для любого действия пользователя пошаговых «волшебников» и основные подсказки по теме (hints), которые просто не дадут вам заблудиться. Что бы вы ни сделали, начиная со вставки текста и заканчивая простым перемещением объекта, «волшебники» буквально замучают вас советами. А начинается все, как обычно, с выбора проекта.

Print House позволяет быстро и легко создавать любые печатные формы – календари, планировщики, меню, этикетки, закладки, визитки, пригласительные, лозунги, членские карточки, сертификаты и т. д., короче, все это может быть напечатано в домашних условиях, если только у вас есть цветной принтер. Большое преимущество этого пакета перед многими другими – множество примеров и шаблонов (около 1000) практически на все случаи жизни, а также огромное количество заготовок – clipart, которым отведен отдельный

Impression COMPUTERS

INTEL PENTIUM MMX
166MMX-VX 256Kb/16Mb EDO/2.1Gb/S3 V2/Mini ..... 964 грн.
166MMX-VX 256Kb/16Mb EDO/2.1Gb/4xCD/SB16 ster./S3 V2/Mini ..... 1069 грн.
166MMX-EliteTX 512Kb/32 SDRAM/2.1Gb/8xCD/SB16./ATI 1Mb/S-Mini ..... 1354 грн.
200MMX-EliteTX 512Kb/32 SDRAM/2.5Gb/16xCD/SB16/ATI 1Mb/S-Mini ..... 1481 грн.
200MMX-ATX-EliteTX 512Kb/32 SDRAM/3.2Gb/16xCD/SB/ATI 2Mb/Midi ..... 1677 грн.
233MMX-ATX-EliteTX 512Kb/32 SDRAM/4.3Gb/16xCD/SB Vibra/ATI 2Mb/Midi ..... 1999 грн.

INTEL PENTIUM II
233MMX-Elite P6 LX-A+/32Mb SDRAM/3.5Gb/24xCD/ATI Videoboost 2Mb/ATX-Midi ..... 2117 грн.
266MMX-Elite P6 LX-A+/32Mb SDRAM/4.3Gb/24xCD/Creative Vibra 16/ATI Videoboost 2Mb/ATX-Midi ..... 2570грн.
300MMX-Elite P6 LX-A+/32Mb SDRAM/6.4Gb/24xCD/ATI Videoboost 2Mb/ATX-Midi ..... 2957 грн.

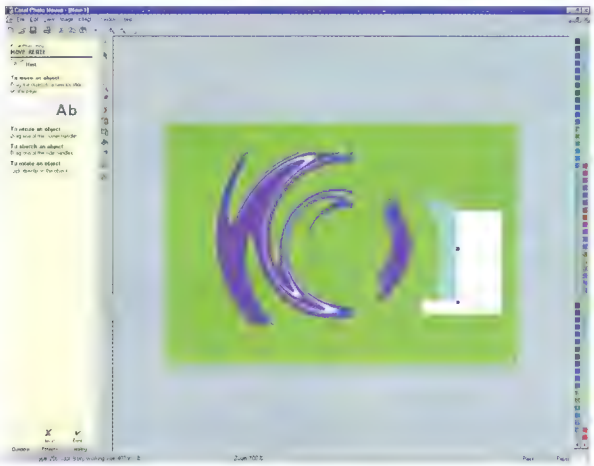
МОНИТОРЫ
ViewSonic, Daewoo, Shamrock ..... от 329 грн.

intel Seagate AMD ViewSonic
+5 часов Internet БЕСПЛАТНО
... а также широкий выбор других конфигураций, комплектующих и периферии в нашем торговом зале!

2 ГАРАНТИЯ ГОДА

Адрес салона-магазина "Навигатор"
Ждем Вас с понедельника по пятницу с 10[00] до 19[00].
Киев, ул. Ванды Василевской, 13, корп. 1
Телефон/факс: 241-94-94 (5 линий)
Internet: http://www.nav.kiev.ua E-mail: impression@nav.kiev.ua

диск. В функциональном плане Photo House, скорее всего, добавит забот тем, кто уже знаком с продуктами Corel, так как весь ваш навык работы, быстрые клавишные комбинации и т. д. здесь не работают, и приходится волей-неволей идти за медленным wizard. Но если вы начинающий пользователь и до этого не имели дела с графическими пакетами, подобный интерфейс намного облегчит вашу жизнь. Количество доступных вам инструментов не так уж и велико – это практически стандартные Shaper Tools, Text Tools, Freehand Tools, прямоугольники, эллипсы, полигоны, Table Tools и Symbol Tools. Настройки инструментария должны быть вам знакомы – это опции стилей линии, заливки, текста, теней и т. д., все эти пункты меню, как уже было сказано, имеют под-



ключенных пошаговых советчиков и большое количество разработанных художниками Corel представлений (present). Каталог Clipart хорошо структурирован по темам, и поиск необходимой картинки в нем не составляет труда. Здесь есть практически все – различные улыбки, носы, фигуры, африканские народные картины, самолеты, корабли, цветы, драконы и многое другое. Кстати, все примеры, 300 шрифтов, заготовки, символы, фотографии (всего 25000 объектов), расположенные на трех CD, разобраны по шестидесяти темам и описаны на пятистах страницах руководства пользователя, так что поиск необходимого еще более облегчен. Разнообразие коллекции Corel просто поражает, кажется, что в пакет включено понемногу из всех подборок CD-имиджей этой компании.

Если говорить об удобстве тех или иных инструментов пакета, то, кроме удачного метода редактирования многоугольников, найти что-либо не имеющее аналогов в CorelDRAW! мне не удалось, разве что переходы от редактирования лицевой к оборотной части листа. Также надо отметить повсеместную поддержку в пакете технологии drag and drop.

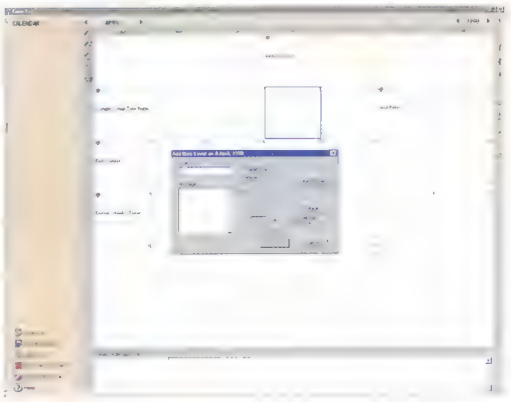


Photo House – пакет для редактирования фотографий. Для начала собственного проекта вы можете взять фотографию из обширной библиотеки имиджей и получить изображение от сканера или цифровой камеры. Инструменты редактирования изображения практически те же, что и в PhotoPaint, – Brush Tools, Spray Tools, Fill Tools и т. д. Количество поддерживаемых специальных эффектов не очень велико – 22, но для незначительного редактирования фото этого вполне достаточно. Кроме них, в программу включены и основные эффекты touch-up, такие как восстановление цветов, исправление «красных глаз» и прочее. Одним словом, этот пакет так же лаконичен, как предыдущий, и если не считать богатой фотогалереи и урезанных функциональных возможностей, ничем не отличается от Corel PhotoPaint. Photo House поддерживает основные форматы растровой графики и может запускаться прямо из Print House при обработке растровых объектов, включенных в проект.

Как видно, в Corel решили не изобретать велосипед, а ограничиться косметическими доработками уже существующих продуктов линии CorelDRAW! Нельзя сказать, что это самое удачное решение для домашнего использования. Да и по возможностям редактирования вышедший на полгода раньше Microsoft PictureIt! немного шире, чем Print House Magic. С сожалением надо отметить, что даже на родном для Corel сегменте рынка продукты Microsoft начинают выглядеть лучше. Впрочем, обратить внимание на этот пакет стоит хотя бы из-за великолепной библиотеки шаблонов.

ОЛЕГ НИЛОВ

Все это рок'н'ролл...

Ведь рок'н'ролл жив,
а я...
Б. Г.

Тема рок-музыки – неисчерпаемый источник для создания мультимедийных продуктов. Классика зарубежного рока, «монстры» отечественного, новые группы – в этой нише спокойно поместятся несколько десятков энциклопедий в год. Сегодня мы хотим познакомить вас с тремя новыми дисками российских фирм, которых, видимо, вдохновил успех продуктов от «КомИнфо», представленных не так давно в этой рубрике.

«АГАТА КРИСТИ». ВИРТУАЛЬНЫЙ КОНЦЕРТ

1С – Compact Book – «Райс-Лис'с»

Твой и мой
автопортрет спрячут
в хрестоматию...
Глеб Самойлов

Свердловская, ныне екатеринбургская, группа «Агата Кристи» стала знаменитой буквально в течение одного дня – после телепремьеры песни «Viva Kalman!». Знаменитой настолько, что с легкой руки некоторых излишне восторженных журналистов появилось выражение: «Агата Кристи» – это «Машина времени» сегодняшних дней». Не будем столь категоричны, но то, что эта самобытная группа заслуживает собственной энциклопедии – не вызывает сомнений.

Скромно, но со вкусом, – так можно вкратце охарактеризовать этот продукт. Не претендуя на особый изыск, интерфейс в то же время не отвлекает вас от подаваемой информации – раздел, в котором собраны все альбомы «Агаты», оформлен в стиле городского граффити, а часть, посвященная истории создания группы и ее членов, – в виде фотопортретов музыкантов. Разделы энциклопедии достаточно стандартные – «Альбомы», «История», «Архив» – названия говорят сами за себя. В архиве, кроме обязательных фотографий, подборки статей в прессе, интервью, есть достаточно интересный справочный раздел по всем людям, упомянутым в энциклопедии, – этакий маленький рок-словарь. Несколько неожиданно выглядит часть диска «Концерт». Честно говоря, по названию энциклопедии можно было бы предполагать многое, на самом деле в этом разделе нет ни видео, ни виртуальной реальности, впрочем, и того, и другого диск лишен в принципе. «Концерт» – это музыкальное слайд-шоу, в котором песни сопровождаются демонстрацией концертных фотографий группы. Чем объясняется полное отсутствие видео на этом CD, мне, увы, понять не удалось, единственное приходящее на ум объяснение – желание освободить возможно больше места под песни, добившись, таким образом, высокого качества звучания. Первое, что загружается при запуске энциклопедии, это именно концертная часть, что достаточно неожиданно и приятно. Как энциклопедия «Виртуальный концерт» весьма неплох – большое количество фотографий, тексты всех песен, многие из которых с аккордами, обложки альбомов, подробные автобиографии членов коллектива. В этом продукте очень хороший проигрыватель – здесь вы можете задать не один список воспроизведения, а восемь, т. е., по сути, разбить все альбомы «Агаты Кристи» в собственном порядке. Надо сказать, что плейеров целых три – два стильно оформленных внутри энциклопедии и один, выполненный весьма неуклюже, – независимый проигрыватель. Почему нельзя было использовать для него удобный внутренний плейер – непонятно. Но, тем не менее, – качество звука достаточно высокое, и, я надеюсь, что агрессивная и яркая музыка свердловской группы доставит вам массу удовольствия.

Цена – $20.

«Аквариуму» – 25 лет. Четверть века, пожалуй, достаточный срок, чтобы выпустить к юбилею CD-энциклопедию. Так и вышло. Юбилею Б. Г. посвящены две энциклопедии общим объёмом 5 CD. И вряд ли кто-нибудь скажет, что незаслуженно.

«АКВАРИУМ 25»

So/Use Interactive – Netscape CDVision – CityLine

Вышли хлае, вышли
хлае, вышли хлае лой
баканах.
Б. Гребенщиков

Боб, Б. Г., Мастер Бо, Гребень, Борис Гребенщиков – как бы вы ни называли лидера «Аквариума», он останется тем, кем был для нас всегда. Музыкальным гуру, буддистом с гитарой наперевес, понятным и непонятным, самим собой...

Пожалуй, это самая стильная и красивая рок-энциклопедия из всех виденных мной. Первое впечатление, которое испытывает пользователь при погружении в мир Б. Г., – потрясение. Вы находитесь в трехмерном помещении, напоминающем одновременно и шикарный пентхауз, расположенный где-то на «крыше мира», и рабочий кабинет эзотериста-профессионала. С другой стороны, творчество Гребенщикова всегда было на грани эзотерики. И ваш проводник в этом мире – сам Б. Г., он появляется из самых странных мест, делает загадочные пасы руками, читает брахмы,

рассказывает истории из жизни «Аквариума», короче, занимается тем же, чем и всегда, – шутит и проповедует.

Всего в энциклопедию входят три CD. Но компьютерный из них только третий, причем песен Гребенщикова здесь нет. Музыка записана на первых двух дисках. Как говорят авторы, «качественный аудиодиск, а тем более два – это лучше, чем много компрессированного звука». На первом и втором CD записан концерт, посвященный 25-летию группы, который состоялся на Красной площади в Москве. На компьютерном CD расположе-

на программа «БГ-player», позволяющая прослушивать два музыкальных диска в сопровождении концертного слайд-шоу.

Так как в создании энциклопедии «Аквариум[25]» принимал участие известный московский провайдер CitiLine, покупателям продукта предоставляются пять часов бесплатной работы в Internet, правда, жителям Украины это не грозит, так как провайдер все-таки московский, а не киевский. Россияне же могут прямо из энциклопедии попасть на Home-page группы http://www.aquarium.ru/. Для этого же на диске расположен лицензированный броузер MS Explorer 3.0 с несколько

переработанным аквариум-интерфейсом. Как говорит сам Б. Г. по этому поводу: «Аквариум» и Internet были связаны всегда, даже когда никакого Internet не было».

Прогуливаясь по виртуальной комнате, вы можете прочитать биографии всех участников группы за ее 25-летнюю историю, посмотреть фотоальбом, прочесть краткую историю «Аквариума», послушать спичи Бориса Гребенщикова и Дюши Романова, посмотреть видео – как известно, Б. Г. всегда любил сниматься, и существует масса архивных материалов, запечатленных еще 9-миллиметровой камерой, включая интереснейшие тибетские съемки и рабочие моменты в студии. Будьте аккуратны и внимательны – как только курсор превратится в ключ, смело щелкайте кнопкой, и Б. Г. расскажет вам очередную историю или просто, как джинн, появится из ничего, чтобы напеть тибетский мотивчик.

Что впечатляет в этом диске – так это качество. Сочные пререндеренные планы, ненавязчивая смена ракурсов с помощью анимации, высочайшее качество видео, например, фигура Боба просто великолепно вписана в сцену, отличный объемный звук Realistic 3D Sound Experience и т. д. «Аквариум[25]» – продукт экстра-класса и, кроме всего прочего, как нельзя лучше передает дух группы и мировоззрение ее лидера. По большому счету, это живая история группы в авторском исполнении. Хотя истины ради надо сказать, что точных данных по истории группы, дискографии, песням и прочим вещам, привычным нам по другим подобным энциклопедиям, вы здесь не найдете. Одни эмоции, и все положительные.

А у фирмы So/Use богатые планы. В ближайшее время выйдут в свет диски, посвященные ленинградскому «Рок-клубу», московской «Рок-лаборатории» и свердловскому «Рок-клубу», в которых будет рассказано о более чем 120 группах, начинавших свой путь в этих трех Мекках отечественного рока.

Цена – $26.

«АКВАРИУМ». КОЛЬЦО ВРЕМЕНИ
Buka Entertaiment

Мы стояли на плоскости с переменным углом отражения...
Б. Гребенщиков

Все разработчики видят энциклопедию, посвященную творчеству «Аквариума», именно трехмерной. Вот и «Бука», хорошо известная своими играми, точнее, несколькими весьма претенциозными, но неудачными проектами, решила взяться за мультимедийные энциклопедии. И опять можно сказать те же слова, которые не раз говорились в адрес игр этой компании, – «интересная

идея, вот только исполнение подкачало».

На этот раз вы оказываетесь в квартире, обычной квартире самого обычного дома. На стенах висят фотографии, на столе разбросаны всевозможные предметы, горит лампа. Только через несколько секунд пользователь соображает, что этот трехмерный мир отдан в его полное распоряжение и, как говорит Б. Г. во вступлении к диску, – «походите, может быть, найдете что-то интересное». Под интересным он понимает спрятанные в самых неожиданных местах песни «Аквариума». Как только курсор превратится в ноту, вы сможете услышать одну из композиций, а на мозаике, скрывающей помещение с тем самым «Кольцом Времени», вынесенным в название, откроется еще одна ячейка.

Путешествие по миру Б. Г. больше всего напоминает поиск предметов в каком-то квесте, да, по сути, им и является. Из чисто энциклопедических данных мне с трудом удалось найти фотоальбом с кадрами маленького формата и список концертов «Аквариума», а также галерею картин кисти Бориса Гребенщикова в библиотеке. Авторы утверждают, что в энциклопедии есть все тексты «Аквариума», увы, я их так и не нашел. Надо сказать, что в энциклопедии несколько главных локаций, которые, по задумке авторов, должны максимально точно передавать суть творчества Б. Г., – это уже упомянутая квартира, подъезд, дворик, библиотека, тибетский храм, некое фантастическое подобие северных мегалитов, чердак дома, древнеегипетские пирамиды, древнерусский храм. Все эти сцены заранее пререндерены, а для перехода из одной фиксированной точки обзора в другую используется отлично вписанная анимация. При высоком качестве 3D-графики непонятна причина, по которой начальный и финальный ролики с участием Бориса получились настолько плохими.

О качестве. Второй диск этой энциклопедии практически целиком посвящен видеоклипам «Аквариума», которые можно посмотреть с помощью внешнего плейера. Здесь вы найдете очень интересные композиционные и стилистические решения на основе архивных кинохроник начала века. А вот качество звука в видеороликах подкачало – звук очень слабый, да еще и с некоторыми дефектами записи. Хотя если прослушивать песни из энциклопе-

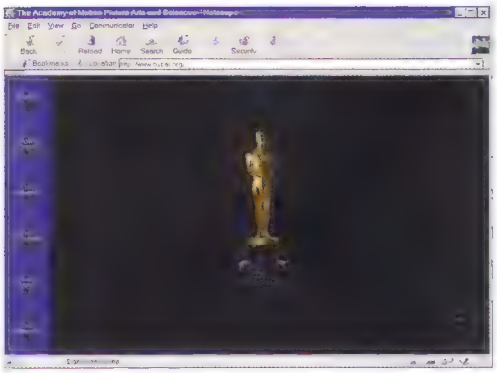
дии, звучание можно назвать весьма приличным, а мультимедиа-версия песни «Тяжелый рок» выполнена просто блестяще.

Вот так неоднозначно и оценивается этот диск – великолепная 3D-графика, интересная задумка всей энциклопедии, переходы между помещениями и т. д., хотя несколько досадных ляпов портят все впечатление от хорошего диска.

Цена – $28.

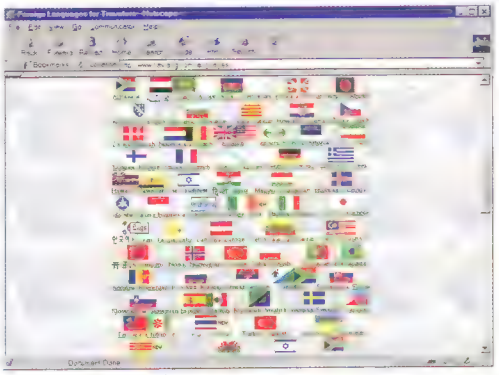
По вопросам оптовой закупки обращаться: 483-2278

Редакция благодарит всех, кто присылает ссылки на интересные серверы WWW и замечания по поводу наших рецензий. Это помогает нам более оперативно реагировать на запросы читательской аудитории. Ни одно пожелание не остается без внимания, мы стараемся проверять и публиковать всю поступающую информацию. Ждем ваших электронных писем с заметками о путешествиях по закоулкам Сети по адресу: **web@itc.kiev.ua.**



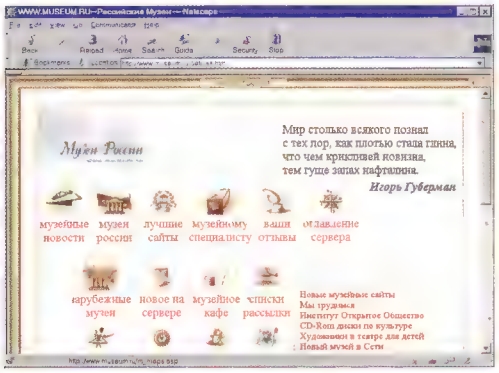
http://www.oscar.org/

Голливуд можно обожествлять, можно ненавидеть, усматривая в нем все зло и антикультурное начало, но как бы вы ни относились к кино вообще, вряд ли ежегодный Oscar оставит вас совершенно равнодушными. На сервере Американской академии киноискусств (Academy of Motion Picture Arts and Sciences) можно найти обширную информацию не только о победителях и номинантах на награды семидесятой по счету церемонии награждения Oscar, но и все, что связано с премией, начиная с 1927 г., – с момента вручения самой первой статуэтки. Кстати, если захотите подробнее узнать о наградах Oscar за кинодостижения в прошлом году, которые вручались 23 марта, с основного сервера вы попадете по ссылке на специальный www.oscar.com, где вас ожидают интервью с победителями, рассказы о подготовке к церемонии и даже видеоролики (RealVideo) непосредственно с нее.



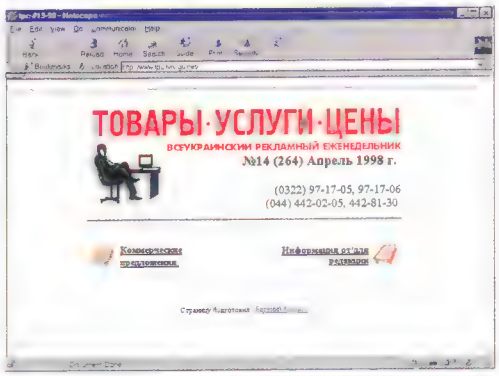
http://www.travlang.com/languages/

Вы собрались в путешествие, и под рукой не оказалось разговорника – не отчаивайтесь, вам должен помочь сервер «Иностранные языки для путешественников». Здесь вы найдете не только наиболее употребимые фразы, но и сможете их прослушать (в формате *.au). Можно выбрать любую пару из 60-ти предлагаемых языков (есть весьма экзотические, например, тайский или зулу и даже эсперанто). Система работает очень просто – задаете родной язык (русский или украинский, они тоже присутствуют), затем выбираете второй язык и начинаете изучение слов и фраз. Предусмотрена даже быстрая проверка усвоенного материала. Кроме того, вам предложат множество полезных ссылок: где найти грамматику, словари и прочие Web-ресурсы по заданному языку. В общем, сайт может оказаться полезным, даже если вы никуда не собираетесь ехать, а просто интересуетесь языками.



http://www.museum.ru/

Казалось бы, что может быть более полярным, чем музейный архаизм и новейшие технологии Internet. Кто-то из великих назвал музеи осколками прошлого, летящими сквозь пространство настоящего в будущее, – это как нельзя лучше подходит для описания сервера «Музеи России». Здесь вы найдете сотни ссылок на серверы, содержащие информацию как об очень известных музеях, в частности Третьяковке, так и о сугубо виртуальных творениях, получивших прописку только в Сети, например, музей «Бумажные обои в контексте русской культуры». Обязательно загляните на сайт Государственного Дарвиновского музея, которому, собственно, и принадлежит идея проекта «Музеи России». Посетив www.darwin.museum.ru, среди прочего узнаете немало интересного о всяких экзотических тварях, типа большого кускуса или малой райской птицы.



http://www.tpc.lviv.gu.net

Приятно, когда средства, вложенные в доступ к сети Internet, возвращаются, пусть и не в материальном виде, а в удовлетворении информационных запросов. А если удовлетворенный информационный голод выливается в чистые прибыли – это вовсе превосходно! Львовская газета «Товары. Услуги. Цены» доступна пользователям Internet. Для бизнесменов, желающих наладить товарооборот с Западной Украиной, для частных лиц, считающих, что подержанные иномарки во Львове по-прежнему дешевле, для маркетологов, изучающих предложения, этот сервер может стать отправной точкой в поиске информации. Структура соответствует бумажному варианту, однако возможности поиска отсутствуют, что на первых порах компенсируется относительно небольшим объемом данных.

SAK connection

КОМПЬЮТЕРЫ
СЕТИ ПОД КЛЮЧ
МЕБЕЛЬ

ГАРАНТИЯ 30 МЕСЯЦЕВ

Mb: **A-Trend ATC6130 (440LX AGP)**
SDRAM: 32Mb
SVGA: 4Mb **Trident 3D Image 985 AGP**
HDD: 2,1Gb UDMA
Monitor: 14" **Shamrock C407L, MPR-II**

Intel P-II 233 Mhz... 2270
Intel P-II 266 Mhz... 2481
Intel P-II 300 Mhz... 2800

Mb: **Jamicon 430TX 512 Kb**
CPU: **IDT Winchip C6 200 Mhz MMX**
SDRAM: 16 Mb
SVGA: 1Mb **PCI S3 V2DX** **1836**
HDD: 2,1Gb UDMA
Monitor: 14" **Shamrock C407L, MPR-II**

Mb: **Jamicon 430TX 512 Kb**
SDRAM: 32 Mb
SVGA: 1Mb **PCI S3 V2DX**
HDD: 2,1Gb UDMA
Monitor: 14" **Shamrock C407L, MPR-II**

Intel Pentium-166 MMX...1515
Intel Pentium-200 MMX...1586
Intel Pentium-233 MMX...1733

Киев, ул. Голосеевская, 7, оф.445,
тел./факс (044) 264-74-19, 264-7545
http://www.sak.com.ua E-Mail: sak@ukrpack.net

DELL OptiPlex

В 1997 году DELL лидировал в продаже настольных систем корпоративным потребителям США

Модель Workstation 400 получила HOT IRON AWARD в тесте AIM TECHNOLOGY

В хит-парадах "PC World" и "PC Magazine" настольные системы DELL удерживали от двух до четырех верхних мест

MMX intel inside pentium

ULYS SYSTEMS

Intel Inside and Pentium are registered trademarks and MMX is a trademark of the Intel corporation

DISTRIBUTION DIVISION

Тел.: (044) 513-9144, 513-9331, 513-7009 • Факс: (044) 544-6938 • Отдел дилерских продаж: 513-9110

Надежная и качественная поддержка
ВАШЕГО БИЗНЕСА

Western Digital
ASUS Compatibility Means Reliability
COMPEX Networks That Work
FUJITSU Quality Storage Products
UNIPRO
MGE UPS SYSTEMS

АКСИОМА г. Киев, ул. Волошская, 6. Тел./факс: (044) 416-5224, 416-5225. e-Mail: office@axiom.kiev.ua

ПРАКТИКА РАБОТЫ С PHOTOSHOP 4.

Адель Дроблас Гринберг, Сет Гринберг. Пер. с англ. – К.: Диалектика, 1998. – 624 с., ил.

Эту книгу с нетерпением ожидали специалисты, следящие за новинками западных издательств (для редакции мы приобрели английский вариант год назад), потому что в комплекте с руководством пользователя она позволяет, при наличии определенного таланта естественно, подняться к вершинам мастерства в обработке растровых изображений.

Программа Photoshop – «многослойная», она позволяет выполнять базовые операции, даже не изучая специальную литературу, но вместе с тем она таит невероятные (и неочевидные для новичка) возможности. Взять, к примеру, те же слои: популярное средство для компоновки изображений, которое используется всеми. Но в меню Calculations заглядывают нечасто. Таких «закоулков» в Photoshop много, а еще есть тонкости применения простейших инструментов и, наконец, профессиональные хитрости. Обо всем этом можно прочитать в книге четы Гринберг.

Издание ориентировано на профессионалов, которые используют Photoshop не для самоудовлетворения, а в коммерческих целях, поэтому много внимания авторы уделили подготовительным стадиям работы (оцифровка) и получению готовой продукции (цветоделение, Web-страницы). Не обошлось и без описания визуальных эффектов, которыми славится программа, причем некоторые из них реализуются выбором пункта меню, а над некоторыми придется потрудиться полдня.

Отличительной особенностью книг издательства Osborne является их изначальная «чернобелость», а цветные иллюстрации расположены на общедоступном Internet-сервере по адресу www.osborne.com.

ВНУТРЕННИЙ МИР 3D STUDIO MAX. ТОМ III.

Сэнфорд Кеннеди, Джордж Маэстри, Ральф Франц и др. Пер. с англ. – К.: ДиаСофт, 1998. – 640 с., ил.

Последний том трехтомника, издающегося под эгидой Филиппа Миллера и посвященного 3D Studio MAX, имеет совсем простой подзаголовок «Анимация» (самое сложное и ответственное занятие 3D-художника). Но начинается пособие не совсем обычно для книги, рассказывающей о популярном пакете трехмерного моделирования.

Первая часть книги знакомит с общим состоянием дел в индустрии компьютерной анимации и принципами организации производства в студии компьютерной графики. Здесь же вы можете прочитать об удачных проектах в 3D-анимации.

Основная же часть издания посвящена непосредственному решению проблем сложной анимации, возникающих в процессе работы. Тут вы можете получить подробнейшие инструкции по анимации персонажей, фаз ходьбы, лица, сложных природных эффектов и прочего. Взятые за основу реальные проекты (файлы примеров находятся на прилагаемом CD) позволяют воочию увидеть внутреннюю «кухню» анимации и позаимствовать секреты у признанных мастеров своего дела. В этом издании рассмотрено множество подключаемых модулей для 3D Studio, которые намного облегчат повседневную работу. Это такие известные plug-in, как Biped, Bones Pro, Physique, Surface Tools, HyperMatter, Video Post и др. Кроме непосредственных советов по анимации, вы также найдете здесь советы по написанию сценария, иллюстрированию, организации проекта и пр.

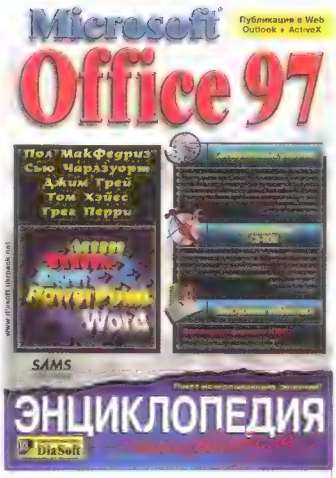
Заканчивается книга тоже весьма неординарно – основами визуализации и советами по продвижению на рынок (говоря проще, главой о поиске работы).

Все три тома «Внутреннего мира 3D Studio MAX» составляют отличную подборку для освоения этого продукта. На CD размещены бесплатные и условно-бесплатные модули для 3D Studio.

MICROSOFT OFFICE 97. ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.

Пол МакФедриз и др. Пер. с англ. – К.: ДиаСофт, 1998. – 864 с., ил.

Хотя книга и ориентирована на читателя со средним уровнем подготовки, ее можно рекомендовать и



менее опытным пользователям – главное, чтобы имелись основные навыки работы в Office, можно даже более ранней версии. А само издание поможет упорядочить уже имеющиеся знания, познакомиться с неизвестными ранее деталями и научить пользоваться пакетом Office как единым целым. По своему построению книга является гибридом учебника и справочника – от корки до корки ее читать, конечно, никто не станет (напоминаю, объем составляет без малого 900 страниц), однако первые разделы каждой части, рассказывающие, как правило, об основах работы с тем или иным приложением либо со всем Office в целом, можно прочесть на досуге, в то время как к основной части книги стоит обращаться по мере необходимости как к справочному материалу.

Подробно останавливаться на содержании книги не имеет смысла, полагаю, что все знают, из каких приложений состоит пакет Office 97. Отдельно хотелось бы отметить только наличие довольно крупного раздела о языке VBA.

На поставляемом с книгой CD находятся условно-бесплатные и испытательные версии некоторых пакетов, например WinZip 6.2 и Microsoft Publisher 97, наборы утилит, графические файлы и др.

CD-ROM диски (оптом)
свыше 400 наименований
100-200 шт. - 2,3
200-300 шт. - 2,2
300-500 шт. - 2,1
500-1000 шт. - 2,0
более 1000 шт. - 1,9
Интеринвест Бета
Тел./факс 245-33-97
E-mail: mith@open.kiev.ua

Мы всегда готовы помочь Вам сделать правильный выбор!
IP166MMX/TX/16Mb DIMM/2.1Gb UDMA/1Mb/14"....619
IP200MMX/TX/16Mb DIMM/2.1Gb UDMA/1Mb/14"....649
IP233MMX/TX/16Mb DIMM/2.1Gb UDMA/1Mb/14"....729
Системные блоки комплектуются клавиатурой, мышью, ковриком.
Гарантия 12 месяцев.
МЕНЕДЖЕР
АЛЛА 264-2577
КОМПЬЮТЕРНАЯ УКРАИНСКАЯ КОМПАНИЯ
"Технологии качества"™
г. Киев, ул. А.Барбюса, 9-А, к. 403
e-mail: salecuc@alex-ua.com
оптовый отдел (044) 261-1992
ПН-ПТ, СУББОТА 9.00-18.00
CUC COMPUTER UKRAINIAN COMPANY
GIGABYTE
IP166MMX/TX/32Mb DIMM/3.2Gb UDMA/2Mb/15".....769
IP200MMX/TX/32Mb DIMM/3.2Gb UDMA/2Mb/15".....799
IP233MMX/TX/32Mb DIMM/3.2Gb UDMA/2Mb/15".....879
IPII 233/LX ATX/64Mb DIMM/4.3Gb UDMA/4Mb AGP/15"..1189
Системные блоки комплектуются клавиатурой, мышью, ковриком.
Гарантия 24 месяца.
МЕНЕДЖЕР
ДИМА 264-7446

SOFT UKRAINE
Воплощение грез...
Посмотрите на цены
Ниже не бывает!!!
586-133/8MB/1.0GB/14"Digit...481
K5-100/8MB/1.0GB/14"Digit...513
K5-133/16MB/1.7GB/14"Digit...537
686-166/8MB/1.0GB/14"Digit...532
P-166MMX/16/1.7GB/14"Digit...574
P-200MMX/32/2.1GB/14"Digit...648
K6-233/32MB/2.1GB/14"Digit...683
PII-233/32MB/2.1GB/14"Digit...972
MB VX c256K/512K.....55/65
CPU K5 PR-100/133.....70/77
SIMM EDO 8M/16M 14/29
DIMM SDRAM 16/32.....35/63
ETHERNET PCI BNC 18
FDD 3.5" SAMSUNG 20
SVGA 1M / 2M 24/30
SOUND CARD 3D.....17
FM ZYXEL 1496B.....181
KEYBOARD,MOUSE.....10,5; 5,5
Цены в у.е.
...А еще средства мультимедиа, сетевое оборудование, факсы, принтеры, копиры, расходные материалы.
...Плюс любое программное обеспечение, настройка, обучение, сопровождение, любое изменение конфигурации.
Компьютеры от Софт-Украины
КПИ, кор.13, к.16
Политехническая, 14
241-8409
441-1124
441-1539

CD LAND
ПРЕДЛАГАЕТ
CD-ROM диски!
Более 400 наименований
Коробочки
Накопительные скидки.
Низкие цены.
тел. 441-47-09

Компания "КАЛТ"
Компютеры, Сети, Internet
Тел.:(044) 220-85-76
Факс: 220-93-34
P166 MMX/16/2,1/1 — 1450
P200 MMX/16/2,1/1 — 1500
Модернизация:
386 ⇨ P166 MMX = 480
386 ⇨ P200 MMX = 520
486(5x86) ⇨ P166 MMX = 400
486(5x86) ⇨ P200 MMX = 460
P100 ⇨ P200 MMX = 360
Год гарантии.
Низкие цены в гривнах.
Договора на постоянное обслуживание и модернизацию.

INFO COM
CD – ROM
БОЛЕЕ 400 НАИМЕНОВАНИЙ
диски ОПТОМ
Более 80 новых позиций еженедельно
Ежедневное обновление ассортимента
Оптовые и крупнооптовые скидки
Полная гарантия качества
САМЫЕ НИЗКИЕ ЦЕНЫ ПРИ САМОМ ШИРОКОМ АССОРТИМЕНТЕ
ОПТ: 442-92-80, 442-91-81
РОЗНИЧНАЯ ПРОДАЖА В МАГАЗИНЕ
пр. Воздухофлотский,10
Game Land
РОЗНИЦА: 245-3937, 245-1286, 245-1283

ТОН ИНТЕР
Киев, ул. Шота Руставели, 18 Б
(ст. м. пл. Льва Толстого)
Тел.: 227-04-63, 221-46-17, 227-71-68
CPU P-166MMX/200MMX/K6-200/233 . 210/266 / 230/320
SIMM 1/4/8/16/32 MB 16/15/25/48/103
SDRAM 16/32 MB 10ns 58/100
SVGA 1MB (2MB)/4MB PCI MPEG. 46/96
MB (VX)/TX/GigaByte(TX)/ASUS 114/160/210/184
HDD 2,1/2,6/3,2/4,3/6,4 GB 270/310/346/404/520
CD-ROM 16FUN/24LG/CREAT 126/150/190
SB ESS/YAMAHA/CREATIVE 33/34/90
14"/15" DTK,LG,DAEWOO,PANAS 306/410/480
МОДЕМ GVC/USR/ZYXEL 140/188/212
EPSON SC 300/400/600/HP DJ400 ... 398/490/610/365
APS Back UPS 300/400/500/280PRO .. 210/270/300/310
КОМПЬЮТЕРЫ ЛЮБЫХ МОДИФИКАЦИЙ!
AMD AMD-K6
Цены в гривнях

COMPASS
COMPUTERS AND SYSTEMS
Компьютеры для дома и офиса
а также профессиональные станции
подбор любой конфигурации под потребности заказчика
дополнительные консультации
гарантия 2 года
ПОСТОЯННО ШИРОКИЙ ВЫБОР ПЕРИФЕРИИ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ
ЦЕНЫ УКАЗАНЫ НА 10.03.98г.
оплата в гривнах
(044) 212-86-71
212-86-42
212-86-24
Большая Житомирская 2
УСТАНОВКА ОФИС 2000
КОМПЬЮТЕРЫ НА БАЗЕ ASUS SP97V
Pentium 166 MMX/512Kb /16Mb/1.7Gb/1.44/ 4mb PCI 475
Pentium 166 MMX/512Kb /32Mb/2.1Gb/1.44/ 4mb PCI 520
Pentium 200 MMX/512Kb /32Mb/2.1Gb/1.44/ 4mb PCI 553
МУЛЬТИМЕДИА
P 166 MMX/512Kb/16Mb/2.1Gb/16x/ESS/SP/1.44/ 4mb 635
КОМПЬЮТЕРЫ НА БАЗЕ ASUS TX97
Pentium 166 MMX/512Kb /16Mb/2.1Gb/1.44/ 2mb PCI 595
Pentium 166 MMX/512Kb /32Mb/2.1Gb/1.44/ 2mb PCI 630
Pentium 200 MMX/512Kb /32Mb/2.1Gb/1.44/ 2mb PCI 665
МУЛЬТИМЕДИА
P 166 MMX/512Kb/16Mb/2.1Gb/16x/ESS/SP/1.44/ 2mb 711
КОМПЬЮТЕРЫ НА БАЗЕ LUCKY STAR
Pentium 166 MMX/512Kb /16Mb/1.7Gb/1.44/ 1mb PCI 483
Pentium 166 MMX/512Kb /32Mb/1.7Gb/1.44/ 1mb PCI 519
Pentium 200 MMX/512Kb /32Mb/2.1Gb/1.44/ 2mb PCI 569
КОМПЬЮТЕРЫ PII
Pentium II-233 MMX/512Kb /16Mb/2.1Gb/1.44/ 2mb PCI 890
Pentium II-266 MMX/512Kb /32Mb/2.1Gb/1.44/ 4mb PCI 1060
3D FX АКСЕЛЕРАТОРЫ ОТ - 155
CD-ROM
FUNAI 16x.....65
LG 16x.....65
PHILIPS 24x.....85
ACER 24x.....85
CREATIVE 24x(+пульт).....100
Звуковые карты
Sound card ESS-1686 3D 16bit.....20
Sound card YAMAHA 3D +FM32.....40
CREATIVE VIBRA 16 C4171.....53
CREATIVE SB AWE64.....85
CREATIVE SB AWE64 GOLD.....200
Колонки
AIWA SC-C47 50W ACT/PASS.....30
SOUND LEVEL 120W.....35
SOUND LEVEL 60W.....20
NAKAMICHI SP-3D.....90
МОНИТОРЫ
14" SAMSUNG 400B LR, NI, MPR-2.....180
14" LG 44 I LR, NI, MPR-2.....185
14" ADL LR, NI.....165
14" IBM LR, NI, Digital.....190
15" LG 55 I LR, NI, Digital.....255
15" SAMSUNG 500s LR, NI, Digital.....265
15" SAMSUNG 500B LR, NI, Digital.....295
15" ADL LR, NI, Digital.....220
15" LG 5D мультимедиа LR, NI, Digital.....300

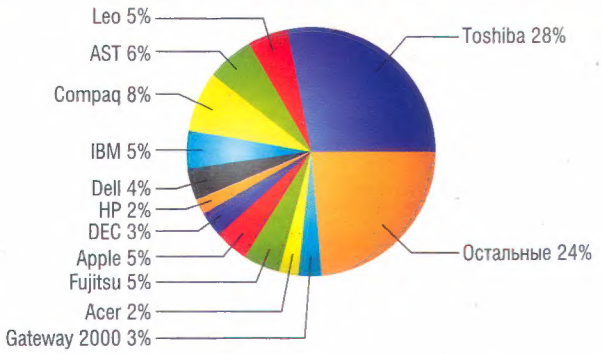
Компьютеры различных конфигураций от фирмы
RUNTEX
P100/16/1G/1M/14".....1120
P166MMX/16/1G/14"....1380
P166MMX/32/3,2/14"....1610
P200MMX/32/3,2/14"....1665
PII-233/32/4,3/4sgram...2680
PII-266/32/4,3/4sgram...2915
Бесплатные консультации
Сетевые решения
Мультимедиа
Гарантия - 24 месяца
Звоните, приходите:
Киев, пр.Победы 56, к. 286
т./ф. 441-2454,441-2671

ЦЕНЫ HOTLINE

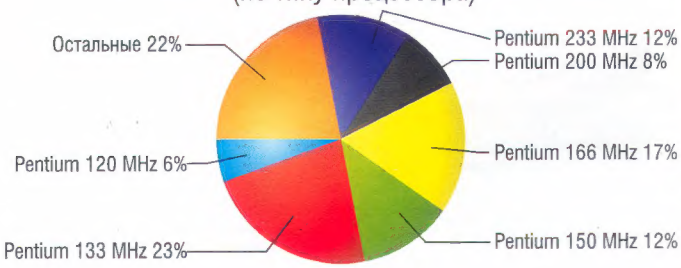
НОУТБУКИ

СОСТАВЛЕНО ПО МАТЕРИАЛАМ «HOT LINE» № 12, 1 АПРЕЛЯ 1998 г.

Спектр предложений ноутбуков (по фирмам-производителям)



Спектр предложений ноутбуков (по типу процессора)



Распределение цен на ноутбуки, $

Модель	CPU	RAM	HDD	Минимальная цена, $	Средняя цена, $
Compaq Armada 4131T	P-133	16	1,4	1970	2242
Toshiba 440CDT	P-133	16	1,4	2470	2620
Compaq Armada 7330T	P-150	16	2,1	2720	2855
Toshiba 315CDT	P-200	32	2,1	2950	3700
IBM Think Pad 770	P-200	32	3,2	6150	6170
Compaq Presario 6181	P-233	48	3,2	4770	4885
Toshiba 750CDT	P-233	32	4,6	6570	6998
IBM Think Pad 770	P-233	32	5,1	8580	8625

«КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ» ВЫ МОЖЕТЕ ПРИОБРЕСТИ

ПОДПИСКА

ДОСТАВКУ С КУРЬЕРОМ ОСУЩЕСТВЛЯЮТ СЛУЖБЫ КУРЬЕРСКОЙ ДОСТАВКИ

ДНЕПРОПЕТРОВСК
Меркурий
(0562) 44-72-87
ДОНЕЦК
Бегемот
(0622) 53-63-77
ЖИТОМИР
Горизонт
(0412) 22-13-99
КИЕВ
KSS
212-08-46
Саммит
290-77-63
ЗАПОРОЖЬЕ
Пресса
(0612) 62-51-51
КИРОВОГРАД
Дилайн
(0522) 22-76-41
КРЕМЕНЧУГ
ОР-Пресс
(05366) 2-58-33
ЛУГАНСК
ЧП Ребрик И. В.
(0642) 42-51-55
ЛУЦК
Аэроплан
(03322) 4-14-00
ЛЬВОВ
Агенція 247
(0322) 72-19-46
Компания Регион
(0322) 74-00-61
Мультипресс
(0322) 72-06-73
ОДЕССА
Филиал KSS
(0482) 60-09-38
СУМЫ
Данкор Юнипресс
(0542) 22-50-22
ТЕРНОПОЛЬ
Айсберг
(0352) 22-06-66
Західпресс
(0352) 27-81-95
ХМЕЛЬНИЦКИЙ
Из рук в руки
(0382) 14-51-02
ЧЕРНИГОВ
Центр информационных разработок
(04622) 4-06-73
ЧЕРНОВЦЫ
ЧП Медведь
(03722) 4-17-52
ЯЛТА
Инфосити
(0654) 32-12-89

НАШИ РЕГИОНАЛЬНЫЕ РАСПРОСТРАНИТЕЛИ

ДНЕПРОПЕТРОВСК
(0562) 93-12-60
ДОНЕЦК
(0622) 95-22-91
ЗАПОРОЖЬЕ
(0612) 67-56-28
ХАРЬКОВ
(0572) 62-78-21
ХЕРСОН
НПО ЛТ
(0552) 24-03-98

ПОДПИСКУ ЧЕРЕЗ «УКРПОЧТУ» ВЫ МОЖЕТЕ ОФОРМИТЬ

- в любом почтовом отделении, название по каталогу - «Хот Лайн - Компьютерное Обозрение», подписной индекс 33905
- в редакции, телефон отдела подписки 244-85-82

В РОЗНИЦУ

В КИОСКАХ И НА РАСКЛАДКАХ

Киева и обл.
Бердянска
Днепропетровска
Донецка и обл.
Ивано-Франковска
Запорожья
Кировограда
Кривого Рога
Кременчуга
Луганска
Луцка
Львова
Мариуполя
Николаева
Одессы
Полтавы
Ровно
Республики Крым
Севастополя
Сум
Тернополя
Ужгорода
Харькова
Хмельницкого
Черкасс и обл.
Чернигова
Черновцов

В КНИЖНЫХ МАГАЗИНАХ

КИЕВ
«Знання»
ул. Крещатик, 44
«Сучасник»
ст. М«Политехнический институт»
«Техническая книга»
ул. Красноармейская, 51
«Наукова думка»
ул. Грушевского, 4
ДНЕПРОПЕТРОВСК
«Грани»
пл. Островского, 1
ХАРЬКОВ
«Книга-4»
ул. Энгельса, 29-6
«Книжный мир»
пл. Конституции, 2/2
Киоск «ХТУРЭ»
«Политехник»
ХГПУ, корп. У2, ул. Краснознаменная, 16.

В МАГАЗИНАХ И ОФИСАХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ФИРМ

КИЕВ
Spin White
ул. Верхний Вал, 72, к. 23
Вайс-Тех
ул. Красноармейская, 108 магазин «Компьютерная техника»
Диавест
ул. О. Телиги, 8
Дом Радио
бульв. Л. Украинки, 3
Ланжерон
ул. Лютеранская, 4, ст. М «Крещатик», магазин «Истеблишмент»
Рембудтехсервис
бульв. Чоколовский, 22
ДНЕПРОПЕТРОВСК
ТНПС
ул. Плеханова, 3, офис 11
ДОНЕЦК
Инфоком
ул. Артема, 127 магазин «Канцелярские товары»
Синтал
ул. Челюскинцев, 174 а
ИВАНО-ФРАНКОВСК
Элком
ул. Днестровская, 20
КРЕМЕНЧУГ
Юнитоп
ул. Победы, 22
КРИВОЙ РОГ
Артекс
пл. Советская, 1, к. 214
ОДЕССА
КМ - Одесса
пр. Шевченко, 1, корп. 3, к. 201
СИМФЕРОПОЛЬ
ТУ БИ
ул. Севастопольская, 43/2
ХАРЬКОВ
МКС
ул. Донец-Захаржевского, 2
ХЕРСОН
Стиль-Плюс
ул. 9-го января, 15, офис 68
ЧЕРКАССЫ
МегаСтайл
ул. Байды Вишневецкого, 32
Ром
ул. Смелянская, 33 «Дом творчества молодежи»

РЕКЛАМНЫЕ АГЕНТСТВА

КИЕВ
«Artmaster»
216-05-72
246-98-60
ITB
227-87-09
220-90-42
«Академия рекламы»
517-45-09
«Галерея»
216-43-10
«МАК-Про»
274-42-37
«Паблиситас-Украина»
264-22-02,
264-38-07
«Столица»
446-21-57
446-72-61
ХАРЬКОВ
Представитель «ITC»
Г.С. Киктев
(0572)62-78-21

РЕКЛАМА В НОМЕРЕ

ASBIS	с. 21
Canon	3-я с. обл.
CD Land	с. 43
Compaq	2-я с. обл.
Compass	с. 43
CUC	с. 43
Formula A	с. 27
Infocom	с. 43
Kapitan Soft	с. 25
LG Electronics	4-я с. обл.
Merisel Украина	с. 5
Navigator	с. 36
Runtex	с. 43
S.A.K. Connection	с. 41
Soft Ukraine	с. 43
TNS	с. 29
Tripp Lite	с. 13
Ulys Systems	с. 41
Аксиома	с. 41
Астат	с. 13
Версия	с. 8
ДКТ	с. 37
Интеринвест-Бета	с. 43
Кант	с. 43
МДМ-Сервис	с. 29
НТТ	с. 29
Тон Интер	с. 43
Юстар	с. 25

Пока кот спит – мышам раздолье. С уникальным сканирующим принтером Canon

OFFICIALLY IMPORTED Canon

Впервые в мире Canon представляет сканирующий пузырьково-струйный принтер. Этот принтер легко превращается в цветной сканер при замене печатающего картриджа на сканирующий.

Ваши документы произведут большое впечатление, станут выразительнее и привлекательнее, если Вы включите в них иллюстрации. Отсканируйте текст, фотографии или рисунки, обработайте их на Вашем компьютере и распечатайте с качеством и яркостью красок близкими к фотографическому.

ПРИНТЕРЫ CANON.
ВОЗМОЖНОСТИ БЕЗ ГРАНИЦ

Canon предлагает широкий выбор принтеров, отвечающих самым взыскательным требованиям: легкие и переносные принтеры-сканеры формата А3, высококлассные цветные принтеры для профессионального пользования, дающие распечатки, устойчивые к воздействию влаги.

За дополнительной информацией обращайтесь к ближайшему к Вам дилеру Canon.

Canon BJC-80 * Удобный цветной портативный принтер, легко превращающийся в сканер.

Canon BJC-250 Технология Image Optimising по разумной цене.

Canon BJC-4300 * Более простой способ сканирования и печати.

Canon BJC-4650 * Печать вплоть до формата А3, сканирование формата А4

Canon BJC-7000 Новейшая технология печати — высшее качество на обычной бумаге.

Canon BJC-5500 Высококачественная печать, максимальный формат печати — А2

*Работает в качестве сканера в Windows95

Canon

Киевское представительство
252030, Киев, ул. Ивана Франка, 36.
Тел.: 246-5507. Факс: 246-5508

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ: КИЕВ (044) BMS Trading, тел.: 564-9083/9167, факс: 560-9998. **MTI,** тел.: 458-3873/56, 290-6292, факс: 458-0037. **РАПИД,** тел./факс: 224-7269/9264. **ЭЛЕКТРО-ТОРГОВАЯ КОРПОРАЦИЯ,** тел./факс: 224-4991/4955. **ЭЛИКС-ЦЕНТР,** тел.: 417-7004, тел./факс: 417-5181/5192.

Мониторы на сегодня... и завтра

LG

Studioworks

WE PUT PEOPLE FIRST

- Динамики мощностью 5Вт, встроенные в переднюю панель
- Встроенный стерео усилитель
- Встроенный микрофон
- Разрешение: 1024x768 (75 Гц), 1280x1024 (60 Гц)
- Частота развертки Г: 30-65 Кгц, В: 50-110 Гц
- Цифровое управление: Г/В размера, Г/В позиции, геометрических искажений, цветовой температуры, уровня RGB, помощь, сброс установок
- Управление звуком: НЧ, ВЧ, громкость, баланс, микрофон, функция Mute

Региональные Дилеры

г. Киев
MDM-Service (044) 477-3910
NOOS Ukraine (044) 265-2309
Enoc (044) 416-8900
Ланжерон (044) 293-8410

г. Харьков
MKS (0572) 14-9520
г. Днепропетровск
Компью (0562) 34-0015

г. Донецк
Интервест (0622) 35-7745
г. Луганск
Протон (0642) 46-4207

г. Одесса
Алгри (0482) 68-5000
Энтерком (0482) 26-3517
Н-Бис (0482) 26-9771

Представительство LG Electronics в Украине:
(044) 228-6612, 228-1776,
факс (044) 229-1941